

ATAS

Proceedings

POLÍTICAS DE BASE REGIONAL E RECUPERAÇÃO ECONÓMICA

Place-Based Policies and Economic Recovery

19.º Congresso da APDR

Iniciativa conjunta com Innovaflow Conference

20-21 de Junho de 2013

Universidade do Minho, Braga

ISBN 978-989-96353-8-8

'Place-Based Policies and Economic Recovery'

Place-based policies aim at solving persistent under-use of resources and reduce enduring social exclusion in specific places. This is achieved through external interventions and multi-level governance devoted to promote the supply of integrated goods and services tailored to specific regional contexts and to stimulate institutional changes (Barca, 2009). How to design and assess these policies? How to integrate sustainable development strategies when most policies are sectoral and problematic places do not have adequate institutions? How to promote institutional capital at the local and regional levels? How to move beyond the established administrative boundaries toward functional places? How to learn from the failures of former regional policies that promoted regions in crisis? During the congress, participants and reputed specialists will try to answer some of these questions.

This year's congress will count on a group of Special Sessions organized by several members of the Scientific Committee of the Congress on specific themes of regional science. The papers presented in these Special Sessions result from invitations addressed by the organizers and are not therefore open to submissions.

We wish you a good Conference!

Francisco Carballo-Cruz (Local organizer Chair) and *Tomaz Dentinho* (APDR Chair)

Scientific Committee: Adriano Pimpão (U Algarve) Ana Lúcia Sargento (IP Leiria) Anabela Ribeiro (U Coimbra) António Oliveira (U Minho) Artur Cristovão (UTAD) Eduardo Anselmo Castro (U Aveiro) Francisco Carballo-Cruz (U Minho) Isabel Fonseca (U Minho) Isabel Mota (U Porto) Joaquim Freitas Rocha (U Minho) João Azevedo (IP Bragança) João Carlos Cerejeira (U Minho) João Marques (U Aveiro) Jorge Silva (U Beira Interior) José Cadima Ribeiro (U Minho) José Costa (U Porto) José Pedro Pontes (UTL) José R. Pires Manso (U Beira Interior) Lívia Madureira (UTAD) Luísa Carvalho (IP Setúbal) Maria Conceição Rego (U Évora) Maria Teresa Noronha (U Algarve) Mário Rui Silva (U Porto) Nuno Martins (U Açores) Orlando Rodrigues (IP Bragança) Paula Cristina Remoaldo (U Minho) Paulo Mourão (U Minho) Paulo Neto (U Évora) Paulo Pinho (U Porto) Pedro Dominguinhos (IP Setúbal) Pedro Nogueira Ramos (U Coimbra) Regina Salvador (U Nova) Rosário Macário (IST-UTL) Rui Nuno Baleiras (U Minho) Tiago Freire (XJTLU - Xi'an JiaoTong-Liverpool University) Tomaz Dentinho (U Açores)

Organizing Committee: Francisco Carballo-Cruz (U Minho)–Chair José Cadima Ribeiro (U Minho) Tomaz Dentinho (U Açores/ APDR) Teresa de Noronha (U Algarve/CIEO) Elisabete Martins (APDR) Julieta Rosa (CIEO) Carlos Pereira (U Minho) Lara Leite (U Minho)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Table of Contents

'PLACE-BASED POLICIES AND ECONOMIC RECOVERY' 1

[DIGITE O TÍTULO DA BARRA LATERAL] 1

PLENARY SESSION I 7

A Future for European Regional Policy in a Rapidly Changing World: Towards Evidence-Based Outcome Oriented Policies 7

The Underground Economy: Tracking the Wider Impacts of the São Paulo Subway System 9

PLENARY SESSION II 14

The EIB for EU Recovery 14

SESSÃO EM HOMENAGEM AO PROFESSOR ANTÓNIO SIMÕES LOPES 15

Uma ciência com ética, um cientista humanista 15

A Espacialização do Desenvolvimento em Simões Lopes 15

António Simões Lopes: O Cientista Regional e o Humanista 15

Testemunho do legado do Professor António Simões Lopes 20

INNOVAFLOW CONFERENCE 20

Innovation Networks in Portugal: Flow Intensity, Knowledge Spillovers and Firm Performances 20

Content and context in creativity and innovation 20

The death of distance revisited 21

From place to space: a geographical perception of the different dimensions of spatial analysis 21

Determinants of New Product Development in Innovation Actors: A Logit Approach for Cooperation Flows in the Portuguese Innovation System 21

SPECIAL SESSIONS 36

SS1 - Tourism and Regional Development 36

[1034] AS POLÍTICAS PÚBLICAS E O DESENVOLVIMENTO DO TURISMO 36

[1023] SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO REGIONAL: MODELO MULTINIVEL DE TURISMO SOSTENIBLE 45

[1125] TRAVEL PREFERENCES OF THE RESIDENTS OF GUIMARÃES: A REVISED MODEL OF PUSH AND PULL MOTIVES 50

[1033] TURISTAS E PEREGRINOS: O CAMINHO DE SANTIAGO COMO ITINERARIO CULTURAL 61

SS2 - Finanças Públicas e Desenvolvimento Regional 70

[1043] DESEQUILÍBRIO FINANCEIRO DOS MUNICÍPIOS PORTUGUESES: A RELEVÂNCIA E AS CAUSAS DO PROBLEMA 70

[1102] INTERAÇÕES nas decisões de despesas dos governos locais: o caso PORTUGUÊS 82

[1113] Yardstick Competition among Portuguese Municipalities - The Case of Urban Property Tax (IMI) 99

[1171] Análise das Propostas de Lei de Finanças Subnacionais 111

SS4 - Models of Regional Analysis - Input-Output Applications 140

[1067] Metropolitan Multiregional Input-Output Modelling Framework 140

[1046] ESTIMACIÓN DE TABLAS INPUT-OUTPUT BIRREGIONALES MEDIANTE UNA NUEVA VERSIÓN DE COCIENTES DE LOCALIZACIÓN: UNA APLICACIÓN PARA PORTUGAL 149

[1024] Regional planning insights from a Portuguese bi-regional Input-Output model – the potential impact of agri-food industry 162

SS5 - Governance and Regional Development 174

[1080] EMPODERAMENTO DE COMUNIDADES RURAIS COMO PRÁTICA DE REVITALIZAÇÃO DE ALDEIAS 174

[1175] DA GOVERNANÇA À GOVERNANÇA TERRITORIAL COLABORATIVA. UMA AGENDA PARA O FUTURO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL 184

[1174] A CONSTRUÇÃO SOCIAL DOS TERRITÓRIOS E RESPECTIVOS PROCESSOS DE GOVERNANÇA - O EXEMPLO DA REGIÃO DO ALGARVE 192

SS6 - Major Events and Regional Development 204

[1118] A FESTIVALIZAÇÃO DAS CIDADES: ESTARÃO AS CIDADES E AS REGIÕES A PROMOVER UM DESENVOLVIMENTO INTEGRADO OU APENAS A COMPETIR POR MAIS CONSUMO? 204
[1025] MOTIVATIONS TO VISIT AND IMAGE DESTINATION OF GUIMARÃES: DIFFERENCES BETWEEN PORTUGUESE AND FOREIGN TOURISTS DURING 2012 GUIMARÃES EUROPEAN CAPITAL OF CULTURE (ECOC) . 214
[1072] PERCEÇÃO DOS PARTICIPANTES DOS IMPACTOS DA CAPITAL EUROPEIA DA JUVENTUDE 2012 228
SS8 - Territorial Cohesion in the EU 240
[1155] POLÍTICA REGIONAL EUROPEIA E DESENVOLVIMENTO DE LONGO PRAZO: NECESSIDADES E UTILIDADE DAS INTERVENÇÕES NO ALGARVE, PORTUGAL ENTRE 1989-93 ATÉ AO ACTUAL PERÍODO DE PROGRAMAÇÃO 240
[1159] AS MARINAS DO ALGARVE ENQUANTO PILARES DO TURISMO COSTEIRO 241
[1164] ROTA DO ROMÂNICO: UM PROJECTO DE COESÃO TERRITORIAL 250
[1173]THE CONTRIBUTION OF TRANSPORT INFRASTRUCTURES TO REGIONAL DEVELOPMENT 253
SS9 - Regional Innovation Systems and Regional Development 267
[1103] TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E REDEFINIÇÃO DE TRAJECTÓRIAS REGIONAIS DE DESENVOLVIMENTO. O CASO DO SOFTWARE DE ENTRETENIMENTO NO NORTE DE PORTUGAL. 267
[1063] A PERSPECTIVA DAS EMPRESAS SOBRE O IMPACTO DO EMPREENDEDORISMO ACADÉMICO NA COMPETITIVIDADE DE TRÊS REGIÕES PORTUGUESAS 279
[1122] OPERATIONALIZING SMART SPECIALIZATION IN A FOLLOWER REGION 294
SS10 - Air Transport and Regional Development 307
[1006] AS BASES OPERACIONAIS DA RYANAIR NA EUROPA. O CASO DE DUAS BASES NA PENÍNSULA IBÉRICA.. 307
[1041] *BENCHMARKING* DE AEROPORTOS IBÉRICOS COM BASE QUER NA ABORDAGEM NÃO-PARAMETRICA QUER NA ANÁLISE MULTICRITÉRIO 320
[1089] O IMPACTO DO *HINTERLAND* SOBRE A EFICIÊNCIA GLOBAL DOS AEROPORTOS 330
[1091] AEROPORTOS REGIONAIS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL: DOIS ESTUDOS DE CASO PORTUGUESES . 340
[1095] THE FUTURE OF REGIONAL AIRPORTS IN THE EU 347
[1039] AVIAÇÃO LIGEIRA E SEGURANÇA DE VOO: SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO PARA AVIÕES COM CABINES NÃO PRESSURIZADAS 356
[1086] A UTILIZAÇÃO DOS DIRÍGIVEIS COM FINALIDADES TURÍSTICAS NA REGIÃO DO DOURO. A NECESSIDADE DE UMA AVALIAÇÃO ECONÓMICA 363
SS11 - Social Spaces: A New Literature of Regional Economics 372
[1158] O CAPITAL HUMANO COMO MOTOR DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO 372
SS13 - Education, Labour Market and Regional Development 384
[1020] MERCADO DE TRABALHO, DESEMPREGO E SELETIVIDADE: CENÁRIOS RECENTES NA GRANDE SÃO PAULO 384
[1030] O PAPEL DO ENSINO SUPERIOR NA PRODUÇÃO DE NOVAS COMPETÊNCIAS PARA A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO 397
[1038] MERCADO DE TRABALHO E ROTATIVIDADE NO SETOR INDUSTRIAL NA BAHIA: CONJUNTURA E ANÁLISE 408
SS14 - Markets of Housing and Urban Development 423
[1106] DIFERENÇAS ENTRE O MERCADO DE HABITAÇÃO PRÓPRIA E DE ARRENDAMENTO: UMA ANÁLISE EXPLORATÓRIA APLICADA AO CONTEXTO PORTUGUÊS 423
[1065] ÍNDICES DE PREÇOS IMOBILIÁRIOS: UM EXERCÍCIO SOBRE A ÁREA AVEIRO E ÍLHAVO 442
[1166] POVOAMENTO E HABITAÇÃO URBANA EM 2030: ANÁLISE DE CENÁRIOS E PAINEL DE PERITOS 473
SS17 - Networks and Regional Development 487
[1137] ACESSIBILIDADE TRANSFRONTEIRIÇA E DESENVOLVIMENTO REGIONAL EM PORTUGAL E ESPANHA 487
SS18 - Public Policies and Regional Development 498
[1050] PROMOTION OF LOCAL GOVERNMENTS´ FINANCIAL SUSTAINABILITY THROUGH A REFORM IN MUNICIPAL DEVELOPMENT CHARGES 499
[1042] OS IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS DO ENSINO SUPERIOR NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL: O ESTUDO DE CASO DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA 512
[1051] PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE DAS FINANÇAS MUNICIPAIS ATRAVÉS DA REFORMA DA TAXA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO 527
SESSION IC - INNOVATION NETWORKS IN PORTUGAL: FLOW INTENSITY, KNOWLEDGE SPILLOVERS AND FIRM PERFORMANCES 540
[1148] Innovation patterns and innovation inputs: the reality out of the box in the Portuguese rural areas 540
[1168] AS DINÂMICAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO: PADRÕES COMPORTAMENTAIS E TENDÊNCIAS 552

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

[1147] MEDIÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE INOVAÇÃO EM MEIO RURAL 567

REGULAR SESSIONS.....579

2.1 - Urban and Regional Economics 579

[1132] O SECTOR ECONÓMICO DAS TIC: UMA AVALIAÇÃO DE TENDÊNCIAS DE CLUSTERIZAÇÃO NO NOROESTE DE PORTUGAL 579

[1152] IDENTIFICAÇÃO DE ALGUNS INDICADORES CRÍTICOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA PROVÍNCIA DE HUAMBO (ANGOLA) 596

[1055] PERFIL DO TRABALHADOR NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NAS REGIÕES NORTE-NORDESTE E CENTRO-SUL DO BRASIL 609

[1010] HOW IMMIGRATION REDUCED SOCIAL CAPITAL IN THE US: 2005-2011 622

2.2 - Urban and Regional Economics 643

[1075] DINÂMICA POPULACIONAL E MIGRAÇÃO NO SUL DO BRASIL ENTRE 2000 E 2010..... 643

[1053] REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA DAS MESORREGIÕES DO BRASIL: 1985 A 2010 656

[1032] THE ECONOMIC PERFORMANCE OF CLUSTERED AND NON CLUSTERED FIRMS ALONG THE DIFFERENT PHASES OF THE CLUSTER LIFE CYCLE: THE PORTUGUESE CORK INDUSTRY CASE. 669

3.1 - Regional and Local Development Policies..... 682

[1004] POLÍTICA DE INFRAESTRUTURA EM FAVELAS: REDEFINIÇÃO NA ARTICULAÇÃO COM REDES DE ÁGUA E ESGOTO?..... 682

[1021] DESPESAS MUNICIPAIS NO NORDESTE BRASILEIRO: AVALIAÇÃO NO CONTEXTO DA LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL: 2002/2009 690

[1121] TENDÊNCIAS E TRAJETÓRIAS DAS REGIÕES DE FRONTEIRA: A FRONTEIRA CENTRO-CASTILLA Y LEÓN DE PORTUGAL E ESPANHA 705

3.2 - Regional and Local Development Policies..... 715

[1101] CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS DOS MUNICÍPIOS DO CENTRO DE PORTUGAL (2011)..... 715

[1130] GEOGRAFIA DA MORTALIDADE MATERNA E INFANTIL NO CONTEXTO DAS DESIGUALDADES REGIONAIS NO BRASIL..... 728

[1035] PREPARAR UMA ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO PARA O CENTRO DE PORTUGAL: BREVE CARACTERIZAÇÃO DO SETOR AGRÍCOLA REGIONAL..... 740

[1150] UMA PERSPECTIVA SOBRE AS CARACTERÍSTICAS DAS REDES DE ENSINO SUPERIOR NA EUROPA 751

3.3 - Regional and Local Development Policies..... 766

[1074] PRÁTICA ARTESANAL: VALORIZAÇÃO HISTÓRICO-CULTURAL E FONTE DE RENDA PARA GERAR O DESENVOLVIMENTO NO OESTE DO PARANÁ-BRASIL 766

[1090] MOVIMENTOS PENDULARES NO FUTURO MODELO DE ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL DA REGIÃO CENTRO DE PORTUGAL 775

[1151] REDES DE ENSINO SUPERIOR E SOCIEDADE CIVIL MEDITERRÂNICA..... 787

[1026] AS ASSIMETRIAS REGIONAIS EM PORTUGAL: ANÁLISE DA CONVERGÊNCIA *VERSUS* DIVERGÊNCIA AO NÍVEL DOS MUNICÍPIOS..... 798

3.4 - Regional and Local Development Policies..... 811

[1111] TIPOLOGIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO, EXECUÇÃO, COORDENAÇÃO E AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL: UMA APLICAÇÃO PARA O ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (BRASIL)..... 811

[1022] GASTO PÚBLICO MUNICIPAL: COMPARATIVO ENTRE AS MESORREGIÕES E A ÁREA METROPOLITANA DO RIO GRANDE DO NORTE - BRASIL..... 823

[1027] OS LABIRINTOS DA INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA: APONTAMENTOS A PARTIR DE DOIS ESTUDOS DE CASO (ELÉTRICO E SUCRO-ALCOOLEIRO) EM PERNAMBUCO. 837

3.5 - Regional and Local Development Policies..... 847

[1015] RECIFE E O SETOR DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA CONSULTIVA: PANORAMA A PARTIR DA VISÃO DE EMPRESÁRIOS E LIDERANÇAS 847

[1131] O DESGOSTO PELA CASA: PADRÕES DE INSATISFAÇÃO RESIDENCIAL EM PORTUGAL CONTINENTAL 860

[1007] POLÍTICAS PARA ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE: UM OLHAR SOB A "LENTE" DOS ORGANISMOS RESPONSÁVEIS PELO APOIO. 869

[1078] EMPREGOS, MIGRAÇÕES E POPULAÇÕES ESTÁVEIS E ESTACIONÁRIAS: APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DEMOSPIN AOS CONCELHOS DO PINHAL INTERIOR SUL E DÃO-LAFÕES..... 881

7 - Sectoral Policies and Regional Dynamics 898

[1176] SERVIÇOS DE INTERESSE GERAL E DISPARIDADES REGIONAIS – UMA PERSPECTIVA EUROPEIA..... 898

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

[1082] PROJEÇÕES DEMOGRÁFICAS E AS SUAS RELAÇÕES COM O DESENVOLVIMENTO REGIONAL. UMA ANÁLISE ÀS DINÂMICAS POPULACIONAIS PROSPETIVAS NA REGIÃO CENTRO (PORTUGAL) 908
[1018] INOVAÇÃO E TRADIÇÃO NA VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS DO MAR: ESTUDO DE CASO DA FLOR DE SAL NO ALGARVE 921
8 - Infrastructure and Regional Development 935
[1028] INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA, DISTRIBUIÇÃO DE RENDA E DESENVOLVIMENTO: EXPERIÊNCIAS RECENTES E OS DESAFIOS DO NORDESTE 936
[1005] INFRAESTRUTURA E DESENVOVIMENTO REGIONAL NO BRASIL: ASSIMETRIAS CONTEMPORÂNEAS 948
[1045] O DECRESCIMENTO DA PROCURA NOS SERVIÇOS DE ÁGUA: CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS 954
[1009] ONDE ATERRA UM AEROPORTO? UMA NARRATIVA ACERCA DA INCERTEZA LOCATIVA DO NAL 963
9 - Labour Markets and Development 973
[1008] "*WINNING TAKES TALENT*": CRIATIVIDADE E DESEMPENHO ECONÓMICO NA UNIÃO EUROPEIA 973
[1052] EMPREGO FORMAL FEMININO NO ESTADO DO PARANÁ - BRASIL: MAPEAMENTO E CONSIDERAÇÕES NO PERÍOO DE 1985 A 2010 987
10.1 - Tourism and Sustainable Development 998
[1136] A MARCA "PARQUES COM VIDA": UMA ABORDAGEM INTEGRADORA DO DESENVOLVIMENTO EM ÁREAS PROTEGIDAS? 998
[1057] A COMPETITIVIDADE TURÍSTICA DA REGIÃO OESTE DE PORTUGAL: ANÁLISE DE MERCADOS EMISSORES 1014
[1109] RESPONSABILIDADE SOCIAL NOS HOTÉIS DA EUROREGIÃO 1026
10.2 - Tourism and Sustainable Development 1035
[1093] "CASA DAS PENHAS DOURADAS": UM CASO DE DESENVOLVIMENTO TURÍSTICO SUSTENTÁVEL NUM CONTEXTO DE EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO 1035
[1044] AS REDES DAS ÁREAS NATURAIS COMO UMA BOA FORMA DE PLANEJAMENTO PARA DESENVOLVER TODO O TERRITÓRIO. OS CASOS DE ASTÚRIAS E CASTELA E LEON 1046
[1146] OS PLANOS DE ÁGUA INTERIORES: OFERTA TURÍSTICA COMPLEMENTAR 1056
11.1 - Innovation and território 1066
[1126] ADERÊNCIA DOS SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS ÀS ESPECIFICIDADES SETORIAIS E REGIONAIS 1067
[1098] PROJETO EDUCATIVO LOCAL. DIFERENTES RELAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO LOCAL SUSTENTÁVEL 1076
[1014] POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A INOVAÇÃO NO BRASIL: MUDANÇAS NECESSÁRIAS 1086
11.2 - Innovation and território 1094
[1163] LA COOPERACIÓN INTERREGIONAL UN ASPECTO INHERENTE A LAS ESTRATEGIAS DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE: ANÁLISIS DE CASO GALICIA – NORTE DE PORTUGAL 1094
11.3 - Innovation and Territory 1106
[1027] OS LABIRINTOS DA INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA: APONTAMENTOS A PARTIR DE DOIS ESTUDOS DE CASO (ELÉTRICO E SUCRO-ALCOOLEIRO) EM PERNAMBUCO 1106
[1083] O VETOR AMBIENTE EM PROJETOS ESTRATÉGICOS. DA EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO EM LÓGICAS DE COMPETITIVIDADE TERRITORIAL 1116
[1124] CONEXÃO ENTRE INOVAÇÃO E ORGANIZAÇÃO SOCIAL NA EXPRESSÃO DE ARRANJOS PRODUTIVOS CAFEEIROS NO BRASIL 1126
12 - Rural Development and Agrarian Economy 1136
[1073] EXPORTAÇÕES PARANAENSES DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS E BARREIRAS PROTECIONISTAS NO MERCADO MUNDIAL 1136
[1062] DE PERIFERIA A EURORREGIÃO: INVESTIMENTO ESTRANGEIRO EM OLIVAL NUM ALENTEJO EM TEMPO DE MUDANÇA 1147
[1116] O IMPACTE DAS POLÍTICAS AGRÍCOLAS E INVESTIMENTO CRESCENTE NO SECTOR OLIVICOLA NA REGIÃO DO ALENTEJO 1157
[1141] ARE EUROPEAN CURRENT SCHEMES TO INCENTIVE NATURE AND BIODIVERSITY CONSERVATION PROMOTING THE SUPPLY OF ECOSYSTEM SERVICES? THE CASE OF THE NP SERRA DA ESTRELA. 1163
13 - Modelling in Regional Economy 1174
[1031] INFLATION AND INFLATION UNCERTAINTY. AN APPLIED STUDY USING SPANISH REGIONAL DATA 1174
[1170] EXPERIÊNCIA DE ESCOLHAS APLICADA AO DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS DE ENERGIA EÓLICA 1187

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

[1040] MODELAÇÃO DOS IMPACTOS DO COMBOIO DE ALTA VELOCIDADE EM PORTUGAL: UM MODELO BASEADO EM AGENTES DE DUPLA ESCALA 1199
[1079] HOUSEHOLD CONSUMPTION AND CO_2 EMISSIONS IN BRAZIL 1213
15.1 - Regional and Urban Planning 1224
[1105] ADMINISTRAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NA BAHIA: PERCURSOS E PERCALÇOS 1225
[1134] EFEITOS E ELASTICIDADES DOS PADRÕES DE USO DO SOLO NAS DECISÕES DE MOBILIDADE DE LONGO E CURTO PRAZO 1236
[1092] GOVERNANÇA NOS TERRITÓRIOS, OU GOVERNANÇA TERRITORIAL: DISTÂNCIA ENTRE CONCEPÇÕES TEÓRICAS E A PRÁTICA 1254
[1107] VITALIDADE EM ESPAÇOS PÚBLICOS: OS CALÇADÕES DE PEDESTRES NA CIDADE DE JUIZ DE FORA, BRASIL 1265
15.2 - Regional and Urban Planning 1274
[1008] A INFLUÊNCIA DA RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL NO PROCESSO DE URBANIZAÇÃO: A UTILIZAÇÃO DE AUTÓMATOS CELULARES EM ALBUFEIRA (ALGARVE) 1274
[1104] ADMINISTRAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO EM FRED RIGGS: CONCEITOS, CONTRIBUIÇÕES E LACUNAS. 1289
[1081] AS CIDADES COMO SISTEMAS (IM)PERFEITOS: MITIGAÇÃO DOS PROBLEMAS SOCIAIS NA CIDADE DE LISBOA 1301
[1012] A CRIAÇÃO DE UMA MARCA TERRITORIAL COMO PARTE INTEGRANTE DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E PROMOÇÃO DE UM TERRITÓRIO: O CASO DA CORUNHA 1311
16 - Economics of Environmental and Natural Resources 1324
[1142] ECOSYSTEM SERVICES MAPPING AS A TOOL TO IDENTIFY POTENTIAL, SYNERGY AND CONFLICT AREAS FOR THEIR PROVISION AT LOCAL SCALE. AN APPLICATION FOR THE REGIONAL NP OF SERRA DA ESTRELA, PORTUGAL 1324
[1099] CONTRIBUCIÓN DO 'SERVICIZING' Á SUSTENTABILIDADE. ESTUDO DE CASOS NO SECTOR AGROALIMENTARIO GALEGO 1338
[1143] THE VALUATION OF ECOSYSTEM SERVICES AS A TOOL TO SUPPORT THE DESIGN AND ASSESSMENT OF LANDSCAPE REQUALIFICATION. A CASE-STUDY FOR THE NP OF SERRA DA ESTRELA, PORTUGAL 1348
[1160] AQUICULTURA: A "TRAGÉDIA DOS ANTICOMUNS" E OS PINS 1356

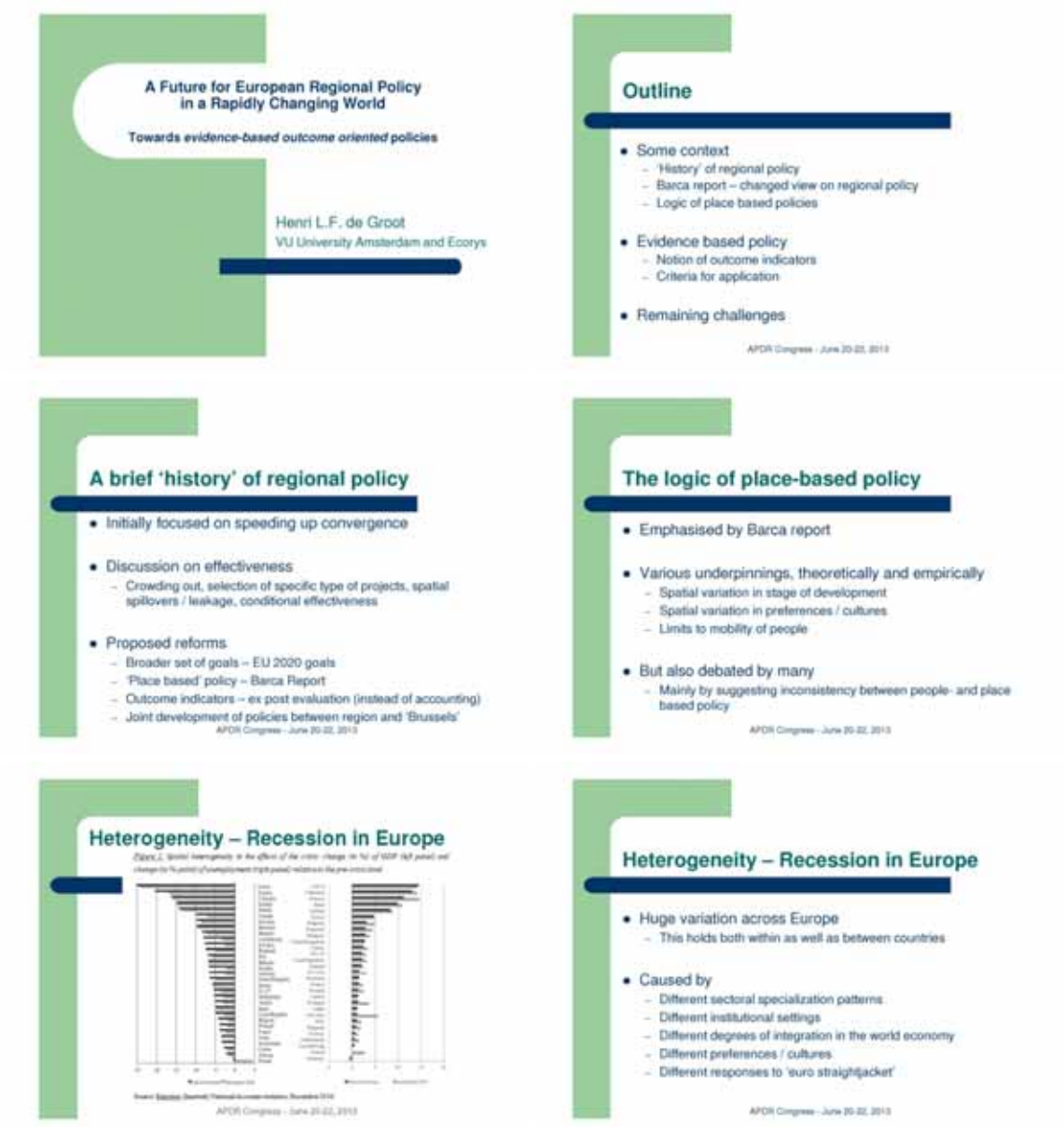
ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

A FUTURE FOR EUROPEAN REGIONAL POLICY IN A RAPIDLY CHANGING WORLD: TOWARDS EVIDENCE-BASED OUTCOME ORIENTED POLICIES

Henri L.F. de Groot

Department of Spatial Economics (VU Univ. Amsterdam) and Ecorys (Rotterdam), The Netherlands

Over the past few years, we have witnessed a drastic change in the views on regional policies in the European Union. These changes are partly related to the severe economic crisis that hit the world economy in 2008, but there has been a longer debate on the effectiveness of the 'old' regional policies as, amongst others, exemplified in the seminal contribution by Fabrizio Barca. In my presentation, I will provide a brief historic overview of the evolution of European regional policy. The logic of a place-based policy will be discussed and the need for a more evidence-based outcome oriented approach towards policy will be advocated. Specific attention will be devoted to the challenges of defining smart specialization strategies.

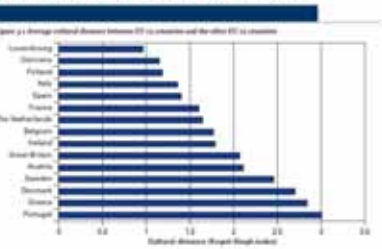


ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Huge sectoral variation across space



Huge cultural variation in Europe



Variation in bilateral trust

Trust of Dutch in other countries



Implications of heterogeneity

- One size fits all policies are an illusion
- Need for place based policies
- Learning from the past
  - More focus on evidence base and learning
  - Away from sectoral focus
- Challenges for regional policies with complex trade-offs

Impressive challenge ahead

- Smart growth
- Sustainable growth
- Inclusive growth
- Against the background of equity-efficiency trade-offs requiring need for integrated approach

Fundamental trade-offs – some theory

- Growth – inequality
  - Kuznets curve hypothesis (inverse u-shape)
- Growth – sustainability
  - Environmental Kuznets curve
  - Porter hypothesis
- Specialization – (related) diversity
  - Agglomeration literature

Result / Outcome indicators

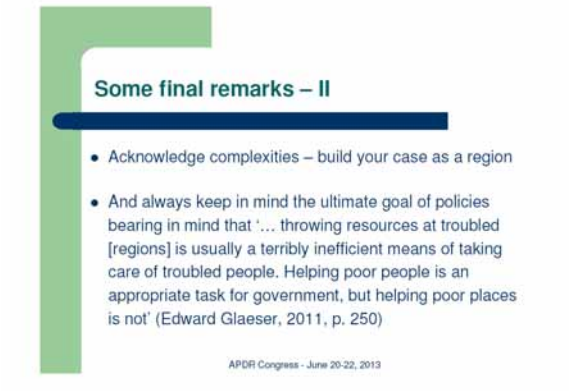
- Measurable and result / outcome oriented
- Fits in ambition to be more 'evidence based'
- Criteria for 'good' outcome indicators
  - Reasonable
  - Normative (but note the trade-offs)
  - Robust
  - Responsive to policy (but note limits to indentify causality)
  - Feasible (but probably also need for some new data collection)
  - Debatable (relevant for trade-offs and diverse preferences)

Towards more evidence based policy

- Three methodologies to evaluate effectiveness
  - macroeconomic I/O type of models
  - case studies
  - econometric approaches (ex-post evaluation)
- Increasingly recognition of need for ex post approaches
  - collection and disclosure of data critical
  - policy as part of a continuous learning process









THE UNDERGROUND ECONOMY: TRACKING THE WIDER IMPACTS OF THE SÃO PAULO SUBWAY SYSTEM

Eduardo Haddad

Department of Economics, Univ. of São Paulo, Brazil

Over one million workers commute daily to São Paulo city center, using different modes of transportation. The São Paulo subway network reaches 74.2 kilometers of length and is involved in around 20% of the commuting trips by public transportation, enhancing mobility and productivity of workers. This paper uses an integrated framework to assess the wider economic impacts of the existing underground metro infrastructure. We consider links between mobility, accessibility and labor productivity in the context of a detailed metropolitan system embedded in the national economy. Simulation results from a spatial computable general equilibrium model integrated to a transportation model suggest positive economic impacts that go beyond the city limits. While 32% of the impacts accrue to the city of São Paulo, the remaining 68% benefit other municipalities in the metropolitan area (11%), in the State of São Paulo (12.0%) and in the rest of the country (45%). The estimated impact on annual Brazilian GDP is equivalent to approximately 65% of the construction cost of the whole network.





ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

The City of São Paulo

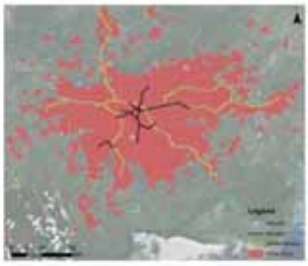
São Paulo Metropolitan Region



The city of São Paulo



The Subway and Railway Systems



Main **rapid-transit system** in the city of São Paulo and the largest in Brazil

74.3 kilometers (46.2 miles), distributed into five underground lines with 64 stations

The subway system carries **4,000,000 passengers a day**

It plays an important role in passenger mobility in the SPMR, as the system is **interlinked** with the Sao Paulo Metropolitan Trains Company (CPTM) and **with other modal transportation terminals** in the city of São Paulo

São Paulo Metropolitan Region is the financial and economic center of Brazil

Largest urban agglomeration in the country

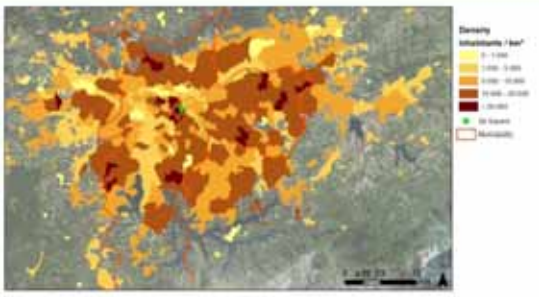
- 10.3 % of national population (2010)
- 18.9 % of Brazilian GDP (2009)

The city of São Paulo is the core of the metropolitan area

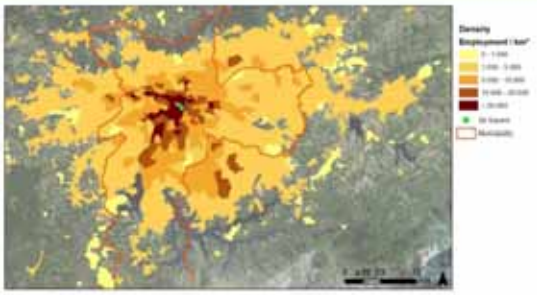
- 5.9 % of national population (2010)
- 12.0 % of Brazilian GDP (2009)

São Paulo	1.5	11.3	194	17,221	0.841
SPMR	7.9	19.7	306	15,558	0.813
Brazil	8,514.9	190.8	1,619	8,486	0.665

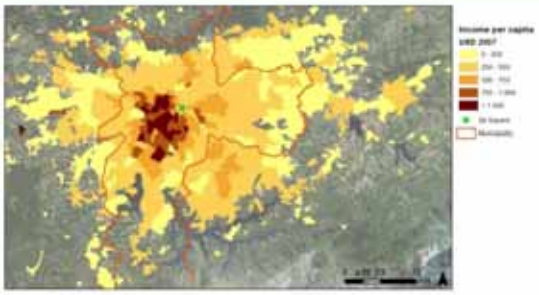
Where people live



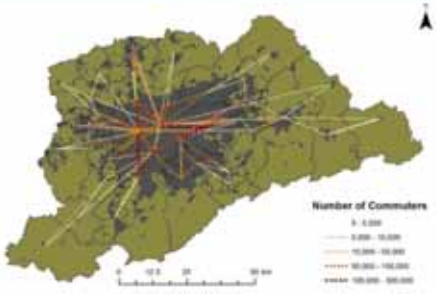
Where people work



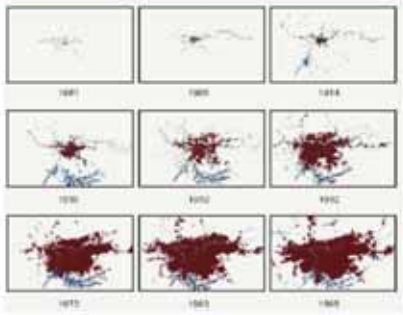
Where the money is



The city of São Paulo receives daily an inflow of almost one million commuters (15.4% of workers in the city)

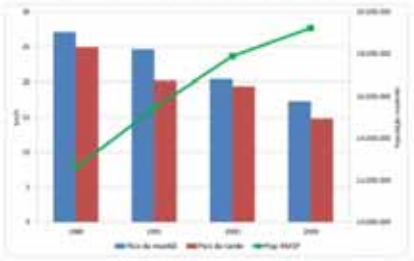


The rapid process of urban expansion around São Paulo's CBD...



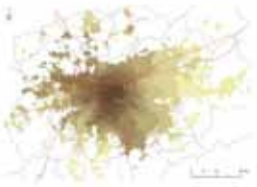
… was not followed by the implementation of adequate public transport infrastructure

Average speed by motorized vehicles in the City of São Paulo during peak hours (in km/h) versus Population in SPMR



Accessibility to jobs in SPMR

Accessibility by private vehicle



Accessibility by public transportation



São Paulo has undergone a process of deindustrialization since the early 1970s

It has transformed from dominance of manufacturing to modern services production

It has become more competitive and at the same time more complementary to other regions as a result of hollowing out and fragmentation

Exchange of self-contained to interdependence

Exploitation of scale economies/cheap transport/love for variety/greater exchange

Integrated analytical approach: need to understand internal organization of cities and systems of cities

Outline

The study region
✓ Modeling framework
Simulations
Productivity changes
Economy-wide impacts
Final remarks

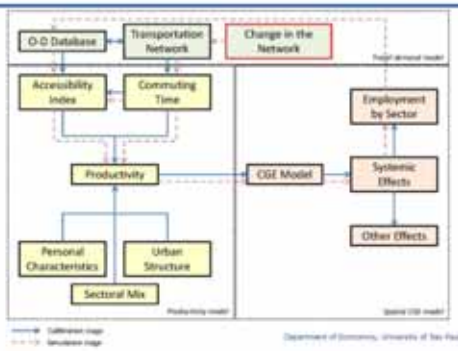
Semi-iterative modeling integration through *soft links*

Strategy: to extract the initial causality path and to estimate the initial reactions econometrically and then to feed the results back into a spatial computable general equilibrium (SCGE) model to capture the system-wide impacts

Soft links: models are treated separately – they are linked so that the output of one is used as the input to other(s) through soft links

Semi-iterative approach: feedbacks until convergence is reached

The integrated modeling framework



General features of the spatial computable general equilibrium (SCGE) model

Model based on simultaneous optimization of the behavior of individual consumers and firms, subject to resource constraints

Fully specified interregional input-output system (trade flows)

Focus on SPMR
- 39 municipalities + rest of the State of Sao Paulo + rest of Brazil

56 sectors, 110 commodities

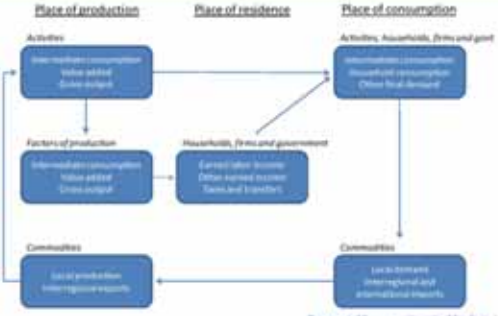
Basic database at the municipality level (2008)

Mapping labor payments from place of work to place or residence

Different patterns of household consumption by place of residence

Reference: Haddad and Hewings (2005)

Input-output relations embedded in the SCGE model



ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Outline

The study region
Modelling framework
✓ Simulations
Productivity changes
Economy-wide impacts
Final remarks

Main questions

What if the underground did not exist?

What would be the difference in terms of workers' productivity?

And in terms of value added (GRP/GDP) for the city and for other regions of the country?

To which degree the improvements in productivity are embodied or disembodied in a specific type of public capital?

Mixed short-run/long-run closure (endogenous capital stocks but fixed housing stocks and residential locations).

Simulations

Simulation 1 – "Extraction"

- Removal of the subway system

Goal: assess the disembodied effects associated with the very existence of the subway system

Simulation 2 ("control") – "BRT"

- The rail network is hypothetically replaced by a BRT system; the speed decreased, on average, from 32 km/h to 21 km/h (the observed speed in some of the existing bus corridors in SPMR), and the interval between vehicles increased from 2 min to 4 min

Goal: assess the specific benefits that are derived from a subway system (embodied effects – difference between extraction and BRT)

Outline

The study region
Modelling framework
Simulations
✓ Productivity changes
Economy-wide impacts
Final remarks

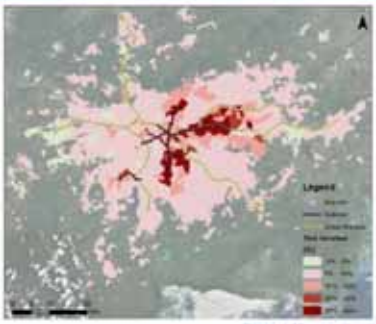
Parameters used in the **non-behavioral** micro-simulation

Dependent variable = WAGE

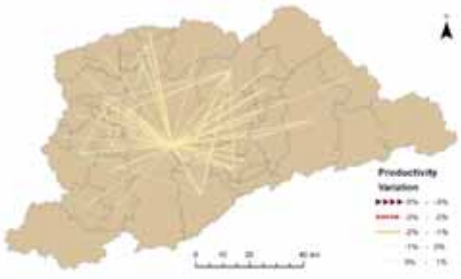
Variable	Coefficients
TIME	***-0.02714***
ACCESS	***0.23531***
C	5.77565
GENDER	-0.25140
IND	0.07833
SERV	0.02660
EDUC2	0.10212
EDUC3	0.24925
EDUC4	0.49347
EDUC5	1.13517
AGE	0.03880
AGESQ	-0.00029
PLACE OF WORK DUMMIES	YES

WAGE = wage (log); TIME = commuting time (log); ACCESS = accessibility index – public transportation (log); GENDER = dummy variable – female = 1; IND = dummy variable for sectoral of activity – manufacturing = 1; SERV = dummy variable for sectoral of activity – service = 1; EDUC2 = dummy variable for schooling – elementary; EDUC3 = dummy variable for schooling – middle school; EDUC4 = dummy variable for schooling – high school; EDUC5 = dummy variable for schooling – college; AGE = age; AGESQ = square of age.

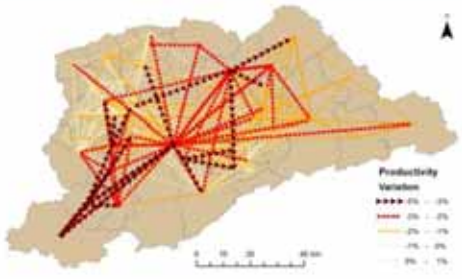
Changes in commuting time (from the travel demand model)



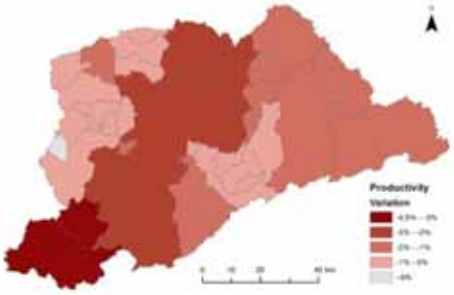
Changes in Labor Productivity due to Changes in **Commuting Time** (by place of residence and place of work)



Changes in Labor Productivity due to Changes in **Accessibility** (by place of residence and place of work)



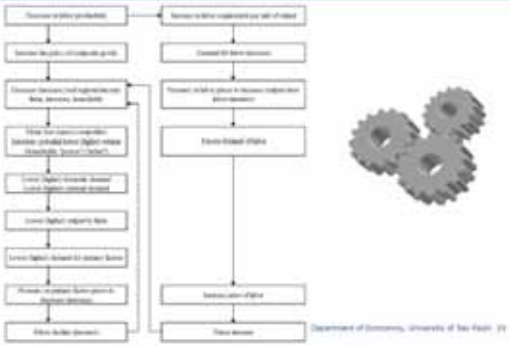
Overall Changes in Labor Productivity (by place of work)



Outline

The study region
Modelling framework
Simulations
Productivity changes
✓ Economy-wide Impacts
Final remarks

Causal relations underlying the system of equations of the SCGE model



Macroeconomic impacts of the subway system (in percentage change)

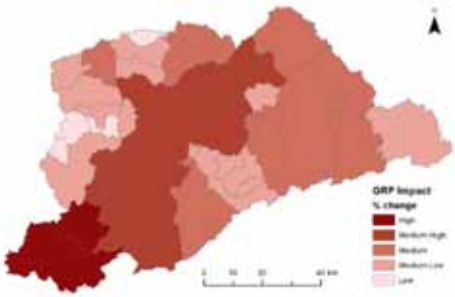
	Simulation		Difference
	Extraction	*BRT*	
City of São Paulo			
Real GRP	1.713	1.074	0.638
Real household consumption	1.663	0.982	0.680
Real government consumption – Regional	1.854	1.128	0.726
Real government consumption – Federal	0.520	0.344	0.176
Real investment	0.338	0.223	0.115
Interregional export volume	1.181	0.766	0.415
Interregional import volume	0.771	0.488	0.284
International export volume	2.716	1.746	0.970
International import volume	0.184	0.165	0.020
Brazil			
Real GDP	0.634	0.424	0.211
Real household consumption	0.458	0.303	0.155
Real investment	0.232	0.157	0.074
Real government consumption – Regional	0.599	0.394	0.205
Real government consumption – Federal	0.520	0.344	0.176
International export volume	1.089	0.756	0.333
International import volume	0.244	0.165	0.078

Direct and total GRP/GDP impact (in BRL million)

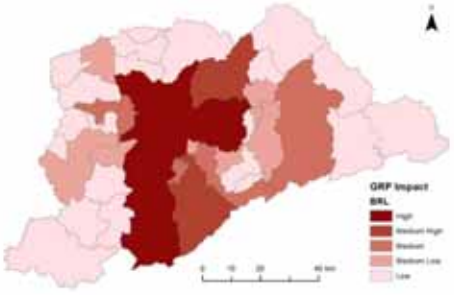
Capital costs per route-kilometer = BRL 400 million

	Simulation		Difference
	Extraction	*BRT*	
Direct (place of work)			
São Paulo City (SPC)	3358.0	1954.2	1403.8
Rest of SPMR (SPMR)	838.5	633.2	205.3
Total			
São Paulo City (SPC)	6154.7	3860.1	2294.6
Rest of SPMR (SPMR)	2172.0	1663.4	508.6
Rest of São Paulo State (RSP)	2296.8	1546.2	750.5
Rest of Brazil (RB)	8701.8	5836.0	2865.8
Brazil	19325.3	12905.7	6419.6
Intra-city multiplier	***1.8***	***2.0***	***1.6***
Economy-wide mutliplier	***4.6***	***5.0***	***4.0***

GRP gains in the RMSP municipalities "Extraction" (in % of 2008 GRP)



GRP gains in the RMSP municipalities "Extraction" (in BRL 2008)

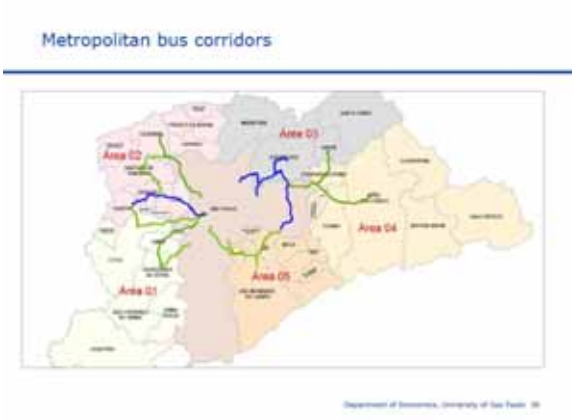


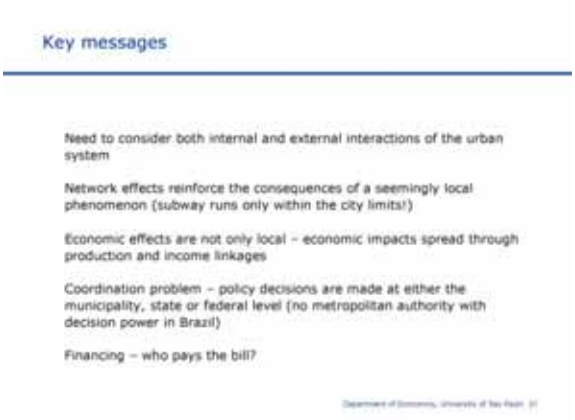
Outline

The study region
Modelling framework
Simulations
Productivity changes
Economy-wide Impacts
✓ Final remarks

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8









Plenary Session II

THE EIB FOR EU RECOVERY

Remy Jacob

Director General of the European Investment Bank (EIB) & Dean of the EIB Institute

Five years into the EU financial, economic and, increasingly, social crisis, the ability of markets to function efficiently has been severely hampered in many countries. The EIB, which is both an EU Institution and a bank, is deploying a counter-cyclical strategy to step up its support to the economy and promote growth and employment. With a balance sheet of more than half a trillion Euro, the EIB has a major role in financing growth-oriented projects, as well as blending EU-funds and technical advising. Of course, the EIB is only part of the answer to problems and shortcomings of the European Union. The EIB's recent EUR 10bn paid-in capital increase will enable a 40% lending growth over the base signature level. With a lending capacity of some 200bn in 2013-2015, it can initiate projects worth up to three times this amount, influence the sectorial balance of economic growth, and thus help promote job creation. Facing a deepened economic divide between Member States, lower infrastructure investments and lesser credit demand, efforts are geared toward these sectors with a high employment impact. The Growth and Employment Facility specifically focuses for the short term on small and medium-sized enterprises. On the longer term, the competitive advantage of Europe can only come from knowledge and innovation. The Bank intends to increase its financing in this sector as well as in resource efficiency and infrastructure investment. In this context, the EIB signed an innovative Portfolio State Guarantee with Portugal which provides for a lending envelope of up to EUR 6bn over the next years. The EIB Group sees a notable shift in its business mix. New instruments and initiatives combine EU grants with EIB loans, leverage EU and Member States budget resources, mobilize the private sector. Through new products such as project bonds for energy, transport and telecommunications, the Bank intends to address market failures and safeguard further integration and convergence in light of tight budget constraints. In the midst of the biggest challenge the EU has ever faced, the action of the EIB Group complements and reinforces a set of

economic policies developed by others and aimed at containing the crisis, addressing imbalances and improving EU growth potential.

Sessão em homenagem ao Professor António Simões Lopes

Chair: José Cadima Ribeiro

UMA CIÊNCIA COM ÉTICA, UM CIENTISTA HUMANISTA

João Ferrão

Investigador Coordenador do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa

António Simões Lopes é uma referência fundadora da ciência regional em Portugal. O papel que teve na institucionalização deste domínio ao nível do ensino superior seria por si só suficiente para o colocar na lista, bastante estrita, dos que, ao inovarem na sua área disciplinar, contribuem, ao mesmo tempo, para a transformação de outras áreas científicas. Mas Simões Lopes adicionou a essa nova frente de conhecimento preocupações éticas e valores humanistas. Esta homenagem configura, pois, o reconhecimento público da ação de um cientista que, guiado por essas preocupações e valores, abriu caminhos inovadores e profícuos em prol do desenvolvimento regional.

A ESPACIALIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO EM SIMÕES LOPES

Adriano Lopes Pimpão

Professor Catedrático da Universidade do Algarve

António Simões Lopes tinha um conceito muito preciso de desenvolvimento e sempre o defendeu de forma coerente e com muita persistência. Este conceito era referenciado pelo espaço e pelo tempo, e este último assumia uma dimensão que interagia com aquele. A estratégia de desenvolvimento deve ser comandada pela "dominante social", cuja definição é de longo prazo e desenha a estrutura da vida das pessoas. Neste quadro de orientação Simões Lopes distinguia o crescimento económico como objectivo instrumental e o desenvolvimento económico e social como objectivo final. Mas para ele, e mais uma vez, o desenvolvimento só fazia sentido se tivesse as pessoas como centro. As pessoas, por sua vez, vivem em lugares e é a partir destes lugares que o direito à acessibilidade (direito de oportunidade) aos bens e serviços é ou não exercido. Para Simões Lopes a espacialização do desenvolvimento é, assim, condição fundamental para a diminuição das assimetrias na distribuição do rendimento. Nesta sua perspectiva defende uma política de ordenamento do território como a política pública integradora das restantes políticas, incluindo a política económica e a política orçamental. Daqui passa à organização do território a nível regional e à importância da escala dos aglomerados ao longo do território. É nesta perspectiva que assume, por exemplo, a importância das cidades médias como centros fornecedores de bens e serviços que habilitam as populações a uma maior justiça na repartição de recursos e níveis de bem estar.

ANTÓNIO SIMÕES LOPES: O CIENTISTA REGIONAL E O HUMANISTA

José da Silva Costa

Professor Catedrático da FEP.UP

No âmbito do seu Congresso Anual, a Associação Portuguesa de Desenvolvimento Regional decidiu, em sessão especial, homenagear o Professor António Simões Lopes (1934 - 2012) distinto cientista regional seu fundador e primeiro Presidente. Neste texto, com base em alguns dos seus trabalhos publicados, evocamos a figura do professor e investigador comprometido com a sociedade centrando sempre a sua análise no Homem e no espaço em que se insere.

1. INTRODUÇÃO

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

É consensual entre os académicos e profissionais da Ciência Regional o papel que António Simões Lopes teve no ensino e investigação na área científica da Ciência Regional e no desenvolvimento de um acrescido interesse por esta área científica em Portugal. António Simões Lopes inclui-se entre um conjunto restrito de pioneiros da Ciência Regional em Portugal, a par de outros distintos professores como Almeida Garrett (FEUP), António Costa Lobo (UTL), Jorge Gaspar (Universidade de Lisboa), Valente de Oliveira (FEUP). Pertencendo a uma segunda geração de académicos da Ciência Regional, não tive o privilégio de ser aluno de nenhuma destas personalidades, embora o meu interesse pela Economia Regional e Urbana tenha sido despoletado pelas suas obras e aprofundado pelo contacto que tive com o Professor Vale e Vasconcelos, com quem ensinei a primeira unidade curricular de Economia Urbana criada nas licenciaturas de Economia em Portugal e que contribui decisivamente para que tenha feito o meu doutoramento em Economia nos EUA.

António Simões Lopes repartiu a sua actividade pela docência, pela investigação científica, pela gestão universitária, e pela intervenção social, entre muitas das valências que lhe podemos associar. Não tendo sido seu discípulo, a minha carreira académica foi influenciada por si, porquanto pertenceu a diversos júris na minha progressão na carreira e me cruzei com o ilustre professor em muitas iniciativas científicas. Como praticamente todos os académicos Portugueses da segunda geração na área da Economia Regional e Urbana, fui moldado pelos ensinamentos de António Simões Lopes, embora por formação académica e por percurso seguido, nem sempre comungássemos do mesmo tipo de aproximação metodológica.

Tive o privilégio de contactar mais de perto com António Simões Lopes quando pertenci a uma Comissão de Avaliação das Licenciaturas em Economia presidida por si, o que me permitiu observar o detalhe e o rigor com que preparava os relatórios de avaliação num pequeno número de horas e acima de tudo o seu trato afável. António Simões Lopes, para lá do cientista, era na acepção Pessoana um homem "inteiro", consistente na sua acção com os princípios que defendia. Essa sua natureza está patente no papel decisivo que teve no nascimento e desenvolvimento de novos cursos e novas escolas em cidades fora das Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto e na consistência dos seus escritos em que no centro está sempre o Homem e o espaço onde está inserido.

Por esta razão, resolvi escrever este pequeno texto sobre a figura do cientista regional e humanista. Para o efeito, reli muitos dos seus textos críticos mais recentes divulgados em revistas e/ou na página da Ordem dos Economistas, de que foi primeiro Bastonário, tendo em vista fazer uma leitura, obviamente limitada pelo tempo disponível para esta minha intervenção e pelo conhecimento incompleto que terei da sua personalidade porque não fui um discípulo próximo como outros colegas de profissão.

2. UMA ANÁLISE DE TEXTOS DE REFLEXÃO CRÍTICA

A produção científica de António Simões Lopes reparte-se por um período extenso. Tendo em conta o seu grande envolvimento em tarefas de gestão, os trabalhos recentes são predominantemente de reflexão crítica. É sobre esses trabalhos que me debrucei por duas razões: primeiro expressam de uma forma mais sistemática o pensamento de António Simões Lopes, como são dois bons exemplos os textos com os títulos "*Encruzilhadas do desenvolvimento: Falácias, dilemas e heresias*" (2006) e "*Globalização e Desenvolvimento Regional*" (2002). Segundo, são reflexões sobre problemas ainda actuais e por isso relevantes para o debate científico no presente.

Uma primeira questão que emerge quando nos debruçamos sobre as reflexões de António Simões é o da identificação da escola de pensamento económico em que se inseria. No seu *texto "Encruzilhadas do desenvolvimento: Falácias, dilemas e heresias,* 2006" diz Simões Lopes:

"Aprendi eu, na minha iniciação à Economia, que não há fenómenos económicos, mas tão só aspectos económicos no fenómeno social, e que toda a pretensão de objectividade que leve a destacar os aspectos económicos da vida humana do seu contexto político e social distorce os problemas que tem de discutir em vez de os tornar mais claros (Robinson, 1970:3)"

"Aprendi ainda, do mesmo modo que há a Economia da Produção, a Economia da Circulação, a Economia do Consumo, e também a Economia da Repartição, sendo nesta que os aspectos económicos surgem mais profunda e intrinsecamente associados a outros aspectos do fenómeno social"….

"…Foi perdendo atenções a Economia da Repartição, verdadeiro estabilizador social, a lembrar quanto é importante a partilha equilibrada do produto da actividade económica"…

"Era pela mão da Economia da Repartição, em suma, que nos habituávamos a fazer as primeiras abordagens do Desenvolvimento." (Simões Lopes, 2006: 41-42)

Nas suas reflexões críticas António Simões Lopes referenciava frequentemente autores Portugueses como Sedas Nunes, Manuela Silva, Mário Murteira em que a dimensão social e a importância da Economia da Distribuição estão sempre muito presentes. A nível internacional as referências são mais diversificadas mas não deixa de transparecer uma admiração particular entre outros pela obra de Amartia Sen, Joan Robinson, e Michael Todaro.

Ao optar por uma aproximação económica mais holística, António Simões Lopes convivia com alguma dificuldade com a tendência, hoje dominante, de desenvolvimento de modelos económicos assentes em pressupostos restritivos isolando os fenómenos económicos do social e separando as análises do ponto de vista da eficiência e da equidade e, acima de tudo, com a preocupação excessiva com o diagnóstico e a pouca atenção com a acção. Num texto intitulado *"Managing Regional Science After 2000"(2001)* António Simões Lopes escreve:

"Regional scientists have not the right of concentrating themselves on further sophistication of theoretical developments, and models, and methods, when problems are there to be urgently solved. New theoretical approaches bring, most of the time, only marginal benefits, as it happens with new sophisticated models which, in many instances, have too little if any use given the existing data. I am used to say that we do not need to spend more time in studying the problems, in analysing them more deeply. The new possible model or method, even when adequate, brings usually only marginal benefit to the actual knowledge. We usually know the problems well enough. Let us concentrate on the solutions" (Simões Lopes, 2000:1-2).

No seu artigo *"Encruzilhadas do desenvolvimento: Falácias, dilemas e heresias"* (2006) António Simões Lopes reconhece o seu menor apreço pela quantificação, embora conceda que será quase inevitável não incorporar essa forte corrente:

"Não sendo embora um entusiasta, muito menos um obstinado da quantificação, entendo que, se o Desenvolvimento é desconsiderado por ser difícil quantificá-lo, não há senão que passar a tentar a quantificação, para arredar desculpas e pretextos" (Simões Lopes, 2006: 44-45)

Ao valorizar a acção, ao conceder na necessidade de quantificação, António Simões Lopes estava fundamentalmente preocupado com os resultados e em particular com o Homem e o espaço onde se inseria. António Simões Lopes valorizava fortemente a Economia da Distribuição e essa valorização levava-o a contestar a dicotomia primeiro produzir e depois redistribuir, usualmente consagrada pelo corpo principal da Teoria Económica.

*"Sendo certo que não pode distribuir-se o que não se produz, não menos certo é que o desenvolvimento impõe que se distribua (bem) o que já se produz não sendo legítimo adiar a procura do equilíbrio social, da harmonia, da justiça social, para quando se produza mais, isto é, para quando se for mais rico. Neste sentido, o crescimento, a criação crescente de riqueza material, deve acontecer em função da distribuição territorial da população, porque o desenvolvimento deve chegar às pessoas não devendo contar-se apenas com as possibilidades de as pessoas se deslocarem à procura do desenvolvimento: aos socialmente mais frágeis escasseiam as capacidades de deslocação." (*Simões Lopes, Ordenamento do Território, 2002: 1)

Para António Simões Lopes o menosprezo pela Economia da Repartição seria uma determinante da excessiva preocupação dos decisores de políticas públicas com o crescimento e o esquecimento do conceito de desenvolvimento económico. No seu texto "*Por onde anda a Economia da Repartição?*" (2005) diz:

"*O menosprezo da economia da repartição e a concentração na economia da produção fazem deslocar o essencial das atenções do desenvolvimento para o crescimento, com a degradação do ambiente social a converter-se em instabilidade. O acentuar dos desequilíbrios leva a situações extremas em que as condições de vida das camadas afluentes, conscientes da sua ostentação e da correspondente insegurança que gera, conduzem a atitudes ditas de "prevenção" as mais radicais, que passam pelo gradeamento de recintos, de portas e de janelas, por muros de protecção (condomínios fechados), por agentes de segurança privados, pelo armamento*." (Simões Lopes, *Por Onde Anda a Economia de Repartição*, 2005: 2-3)

Ao longo da sua vida e em praticamente todos os seus textos António Simões Lopes foi um combatente para que os decisores políticos compreendessem a diferença entre crescimento e desenvolvimento económico. Nesse combate, António Simões Lopes coloca o Homem e o espaço onde se insere como destinatário último das políticas públicas o que, a par da consistência da sua prática, faz de António Simões Lopes um humanista por excelência. Diz António Simões Lopes, no seu texto "Ordenamento do Território" (2002):

"No campo dos princípios é fundamental, de uma vez por todas, que não se confunda desenvolvimento com crescimento. O desenvolvimento é fim, o crescimento é meio. Erro crasso, infelizmente muitas vezes cometido, é tomar o desenvolvimento por crescimento, o que equivale a confundir fins com meios. O crescimento será normalmente necessário ao desenvolvimento, mas não se identifica com ele. O crescimento estará fundamentalmente associado à criação de condições materiais de vida, designadamente as condições materiais que hão-de permitir satisfazer algumas das necessidades básicas; mas a distribuição, ou repartição, é ainda inerente ao conceito de desenvolvimento; como a auto-estima e a liberdade"(Simões Lopes, 2002: 1).

Tendo desenvolvido trabalho pioneiro em Portugal sobre as funções dos pequenos centros urbanos (1971), o ilustre professor nos seus textos de reflexão crítica sempre atribuiu uma grande relevância às questões de acessibilidade. No seu texto *"Globalização e Desenvolvimento"* (2002) refere:

"Tenho por isso vindo a propor, de longa data, que o desenvolvimento se traduza por acesso, por ser inquestionavelmente possível medir a acessibilidade, qualquer que seja a sua natureza: acessibilidade financeira, ou económica, para que no mínimo se pode dispôr dos indicadores de rendimento; acessibilidade física, facilmente convertível em medidas de distância ou de tempo, por natureza quantificáveis. E com estes pressupostos tenho defendido que se exprima o desenvolvimento em termos de acesso das pessoas, onde estão, aos bens e serviços e às oportunidades que lhes permitam satisfazer as suas necessidades básicas. (Simões Lopes, 2002:18-19).

António Simões Lopes na sua visão humanista não poderia ignorar a equidade inter-geracional e acima de tudo a sustentabilidade das políticas públicas. Escreveu o ilustre professor:

"Adicionalmente, o desenvolvimento tem de ser sustentável, sendo também a sustentabilidade inerente ao conceito. Não é desenvolvida a sociedade em que o bem-estar de hoje possa pôr em causa o bem-estar de amanhã; onde o património de recursos que sejam bens de capital, ou que se comportem como tal (pense-se nos recursos renováveis consumidos a ritmo superior ao da sua capacidade de renovação), seja utilizado pelas gerações de hoje em termos de comprometer oportunidades das gerações de amanhã. Se, como se disse antes, não pode considerar-se desenvolvida a sociedade em que o bem-estar de alguns é atingido à custa das privações dos outros, também não será desenvolvida a sociedade quando o bem-estar das gerações de hoje redundar em redução de oportunidades para as gerações futuras." (Simões Lopes, 2002: 18)

Combatente tenaz pela adopção de verdadeiras políticas de desenvolvimento regional, António Simões Lopes dedicou uma atenção especial às políticas implementadas em Portugal tentando demonstrar que a ausência de políticas regionais representava de facto uma opção implícita de política.

A globalização bem como o alargamento a leste da União Europeia teve, como é do conhecimento geral, um impacto significativo na nossa economia o que, a par das questões estruturais da economia Portuguesa e da adesão ao euro, nos conduziram à situação de crise severa que Portugal atravessa no tempo presente. Muito antes do início da crise, António Simões Lopes escreve reflexões que hoje continuam a ser ensinamentos úteis e que, a terem sido seguidas, por certo evitariam uma crise tão severa. Reflectindo sobre as consequências da globalização, António Simões Lopes reconhece a oportunidade que gera para os povos de países pobres mas também reconhece a necessidade de maior regulação por parte dos poderes políticos e nessa regulação atribui um papel central à política regional. Diz Simões Lopes no seu artigo "*Globalização e Desenvolvimento Regional*" (2002):

"É neste contexto de uma clara e quase obsessiva entrega à globalização, com marginalização preocupante das mais que prováveis consequências à escala interna dos países e à escala internacional, pela negligência da ética e dos valores e pelo perder de vista das pessoas, que importará discutir a relevância das políticas de desenvolvimento regional. Por mim irei mais longe, e sustentarei a tese de que hoje, mais do que nunca, o Desenvolvimento Regional é indispensável, ao menos como elemento crítico dos efeitos da globalização desregulada e, mais do que isso, como um dos instrumentos reguladores da própria globalização. Temos de nos aproximar o mais possível das pessoas, assumindo como objectivo, no quadro dos valores humanos, o Desenvolvimento Local, ou o Desenvolvimento Regional, orientando a globalização para o aproveitamento dos recursos endógenos; para ter presentes as pessoas. E é necessário fazê-lo sobretudo enquanto a maioria, conscientemente ou apenas passivamente, aceitar que a onda de globalização se propague pacificamente, sem freio e sem rédeas." (Simões Lopes, 2002: 16)

Em 2004, muito antes da crise presente orçamental, embora o objectivo de controlo orçamental já estivesse na agenda política e na agenda dos *media*, António Simões Lopes no seu texto "*Até Quando o*

Adiamento das Questões Estruturais?"chama a atenção para os problemas estruturais da economia Portuguesa, que hoje reconhecemos ser uma das causas da presente crise:

"O orçamento, que é meio (instrumento) das finanças públicas, por sua vez instrumentais da Economia, vem merecendo honras de atenções quase exclusivas com justificação na necessária "consolidação orçamental", para que afinal não se caminha. Deverá naturalmente lembrar-se que por esta via se comete o erro crasso de tomar os fins pelos meios. E da Economia não só se fala pouco como parece abdicar-se de tentar "conduzi-la", porque só se fala de finanças e de orçamento, e porque não se aumenta o investimento na perspectiva frustrada de redução da despesa e consolidação orçamental. No entanto, a "consolidação" só acontece se, contida a despesa que deva ser contida, a Economia funcionar; a "consolidação" depende pesadamente das receitas. (Simões Lopes, Até Quando o Adiamento das Questões Estruturais? 2004: 1)

3. NOTA FINAL

António Simões Lopes foi, a par de outros ilustres professores portugueses, um defensor de grandes causas, muitas das vezes vistas como utópicas. Foi um lutador incansável pelas suas ideias e por isso mesmo, para lá da figura do cientista regional e do académico ilustre, emerge com grandeza o cidadão comprometido com o bem-estar do Homem no seu espaço. Em suma, António Simões Lopes ao longo da sua vida foi um verdadeiro humanista.

Ocasionalmente nos seus textos transpareceu alguma angústia pela luta por uma causa que poderia ser perdida. No seu texto *"Globalização e Desenvolvimento"* (2002), escreveu:

"O progressivo esvaziamento em recursos humanos das "áreas de drenagem" traz consigo redução significativa da força de pressão necessária para fazer valer os objectivos de desenvolvimento em base espacial; mesmo em ambiente democrático, e particularmente nele, porque é determinante a força do voto. Simultaneamente, as "bacias de recepção", de que as áreas metropolitanas são a forma dominante e a mais expressiva, reforçam o seu potencial humano de todos os pontos de vista; e porque a "recepção" não foi preparada, aos problemas de subaproveitamento dos recursos e infra-estruturas das áreas de emigração passam a somar-se os problemas de sob reutilização, também de recursos e infra-estruturas das áreas de imigração, a traduzirem-se em congestionamentos e sobrecargas os mais diversos – na habitação, no ensino, na saúde, no tráfego, no abastecimento de serviços em geral. Só que, no estabelecimento de prioridades para a resolução dos problemas, porque os ciclos temporais da política são curtos, não se perseguem, se se formulam, objectivos de longo prazo, ficando-se a política quando muito pelo médio prazo, que é em geral demasiado curto." (Simões Lopes, 2002: 23)

Apesar deste seu temor, é minha convicção que os seus ensinamentos, a par da visão de outros grandes mestres portugueses (alguns felizmente ainda entre nós, como é o caso do Arq. Ribeiro Teles, recentemente contemplado com um prémio internacional) farão o seu caminho. Ainda recentemente, no âmbito da abertura do *World Forum Porto21* (Porto, 16 e 17 de Abril, 2013), o Sr. Presidente da Câmara do Porto, Rui Rio reconhecia que a maioria dos políticos não percebeu atempadamente a diferença entre crescimento e desenvolvimento económico e que esse facto esteve na base de muitos erros cometidos a nível das opções políticas a nível local. Esse reconhecimento por parte de um prestigiado autarca enche-nos de esperança que a mudança da agenda política dando maior importância à sustentabilidade nas políticas públicas coloque o Desenvolvimento no centro do debate. Por certo será a maior homenagem que se fará à obra de António Simões Lopes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Simões Lopes. A. (1971). *As Funções Económicas dos Pequenos Centros*, Fundação Gulbenkian, Lisboa.

Simões Lopes, A. (2001). "*Managing Regional Science After 2000: a Comment*"**,** acedido em www.ordemeconomistas.pt

Simões Lopes, A. (2002). "*Ordenamento do Território*", Julho, acedido em www.ordemeconomistas.pt

Simões Lopes, A. (2002). "Globalização e Desenvolvimento Regional", *Gestão e Desenvolvimento*, 11: 9-25.

Simões Lopes, A. (2004). **"***Até Quando, o Adiamento das Questões Estruturais?"* Editorial do Caderno Economista 17, Novembro, acedido em www.ordemeconomistas.pt

Simões Lopes, A. (2005). *"Por Onde Anda a Economia da Repartição?",* Março, acedido em www.ordemeconomistas.pt

Simões Lopes, A. (2006). "Encruzilhadas do desenvolvimento: falácias, dilemas e heresias", Revista Crítica das Ciências Sociais, (75): 41-61.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

TESTEMUNHO DO LEGADO DO PROFESSOR ANTÓNIO SIMÕES LOPES

Tomaz Ponce Dentinho

Professor Agregado da Universidade dos Açores

Desde sempre que interessou perceber o que está por detrás da paisagem. Durante muitos anos de interação com a arquitectura paisagista transmitida pelo meu pai sonhei com a miragem de desenhar ambientes e paisagens. Esses sonhos enraizados numa cultura de criação e construção de um mundo melhor, sonhável num desenho que queria ser desígnio. O encontro com o Professor António Simões Lopes nas disciplinas de Economia Regional e Urbana na Universidade Católica Portuguesa marcam mais um confronto com outra perspectiva de ver o mesmo mundo; antes tinha confrontado a Economia da "Católica" com a Sociologia de Agronomia; mais à frente esbarrava com a guerra ideológica sobre desenvolvimento entre a "Católica" e o ISEG. O empenho no confronto de perspectivas serviu para perceber a relatividade das leis da ciência e a força criadora da crítica, da observação, do pensamento e da avaliação; componentes fundamentais do ambiente universitário. O aprofundar do domínio da ciência regional aberto pelo Professor António Simões Lopes reafirmou-se a certeza de que o desígnio da paisagem,... da realidade passa pelos homens pelo território, por cada pessoa e o seu sítio como o meu pai gosta de dizer. E uma aberta esta porta e percorrido algum percurso gostaria de debater os caminhos que julgo importante percorrer, interagindo convosco e com todos os outros que tentam passar do desenho ao desígnio com a Graça de Deus, o saber do povo, a tecnologia endemicamente inovadora das organizações, o conhecimento da ciência e os dados que as emoções nos fazem acreditar. Algumas questões que me interessam: a) Qual o impacto dos recursos que chegam à Terra - Sol e Deus - no desempenho das actividades humanas? b) Como é que o valor associado àquele desempenho é distribuído no tempo e no espaço? c) Que relações entre distribuição no tempo e no espaço e desempenho?

Innovaflow Conference

INNOVATION NETWORKS IN PORTUGAL: FLOW INTENSITY, KNOWLEDGE SPILLOVERS AND FIRM PERFORMANCES

Teresa de Noronha

Univ. of Algarve, Portugal

The general goals of this project are: To contribute for a better understanding of innovation in Portugal. By mapping the relational structure of innovative firms and public institutions in the country advantages and fragilities in the firms'capacity to cooperate may be detected; To clearly define cooperative forms within the existent networking innovative systems in order to design performing governance structures at meso-economic level and, eventually, dynamic changes of such structures; To identify public/private partnerships and judge their added value for innovativeness; To conclude on the concentration or dispersion level of innovation flows, evaluating in terms of policy effectiveness. A brief presentation of the used methods to achieve such goals will be supplied.

CONTENT AND CONTEXT IN CREATIVITY AND INNOVATION

Jorge Gomes

Technical Univ. of Lisbon, Portugal

Research has highlighted the role played by content and context factors in fostering creativity and innovation. At an organisation level, content elements are those intrinsically and intentionally associated to the creating and innovating process; context refers to those aspects that are neither directly nor consciously linked to the creating and innovating process, but still exert an significant influence. Content and context factors are also identifiable in other levels of analysis: the individual, the group, and the industry. In all these levels, boundaries and limits are more or less defined, which facilitates the task of identifying the relevant content and context components. This presentation deals with content and context in innovation networks, which is arguably a non-bounded and fuzzy-limited level in which

creativity and innovation unfold. It presents a brief summary of the most recent developments related to both kinds of factors in innovation networks, and it discusses the very distinction between context and content.

THE DEATH OF DISTANCE REVISITED

Peter Nijkamp

VU Univ. Amsterdam, The Netherlands

The majority of cities in our world is not only connected through conventional physical infrastructure, but increasingly through modern digital infrastructure. This paper aims to test whether digital connectivity leads to other linkage patterns among world cities than traditional infrastructure. Using a generalized spatial interaction models, this paper shows that geography (and distance) still matters for an extensive set of world cities analysed in the present study. With a view to the rapidly rising urbanization in many regions of our world, the attention is next focused on the emerging large cities in China in order to test the relevance of distance frictions − next to a broad set of other important explanatory variables − for digital connectivity in this country. Various interesting results are found regarding digital connectivity within the Chinese urban system, while also here geography appears to play an important role.

FROM PLACE TO SPACE: A GEOGRAPHICAL PERCEPTION OF THE DIFFERENT DIMENSIONS OF SPATIAL ANALYSIS

Eric Vaz

Department of Geography, Ryerson University, Canada

Location has played in recent years a paramount importance in decision support and information. Fields such as Geographic Information Systems (GIS) have been in the forefront of offering elegant solutions in coping with the changes over space, and abridging the gap between location strategies and spatial interpolation. The results have led to increasing methodologies that integrate spatial decision support in many different fields of research, where much of the provided knowledge starts with simple geocoding processes, and is then extended to much deeper locational and spatial analytics. What if the spatial location could not only share information concerning regions, but understand interaction itself as a dynamics process that jumps from place, to a much more abstract concept designated as space. Intra and inter-relations over location strategies have shown accruing interest in asserting the dynamics not only over location, but also over networks, interpreting the often merging relation of space and location in multi temporal series. In this paper I propose an integrated approach drawn from spatial analysis and graph theory, merging a new paradigm for spatial analysis: the “aspatial” perception of traditional spatial rules that may benefit through combined methodologies new tools sculpted from spatial analysis into the fields of locational strategies and interactions with examples found in innovation theory.

DETERMINANTS OF NEW PRODUCT DEVELOPMENT IN INNOVATION ACTORS: A LOGIT APPROACH FOR COOPERATION FLOWS IN THE PORTUGUESE INNOVATION SYSTEM

DETERMINANTES DO DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS NOS ACTORES DE INOVAÇÃO: UMA ABORDAGEM LOGIT AOS FLUXOS DE COOPERAÇÃO NO SISTEMA DE INOVAÇÃO PORTUGUÊS

Hugo Pinto[1], Maria Teresa de Noronha[2], Chanda Faustino[2]

[1] Centre for Social Studies, University of Coimbra and Faculty of Economics, University of Algarve, Campus de Gambelas, Edifício 9, 8005-139 Faro, Portugal, hpinto@ces.uc.pt

[3] Faculty of Economics, University of Algarve, Campus de Gambelas, Edifício 9, 8005-139 Faro, Portugal, mtvaz@ualg.pt

ABSTRACT

Innovation networks include a variety of actors that establish linkages with the purpose of innovation and economic development. The present article uses the Portuguese case to underline the cooperation determinants of new product development in different types of innovation actors. Using a qualitative original database of online information about 623 organizations in Portugal, the approach is based in a

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

binary econometric model for all types of entities. Advanced firms and universities are the actors more willing to dynamically innovate. The overall model also underlines that actors using external technologies and promoting knowledge are more likely to innovate. In parallel, actors that are involved in managing and supporting entrepreneurship have a smaller probability to develop new products. The specific models for firms and universities create a direct comparison between the determinants in both collectives. While promoting knowledge and specific orientation towards innovation is essential for firms it is not relevant for universities. Managing knowledge is the crucial determinant for the innovation practices in universities. External technological linkages are essential for both types of actors. The article concludes with policy implications regarding the support of cooperation activities to instigate innovation.

Keywords: innovation, innovation networks, innovation system, logistic regression, Portugal.

RESUMO

As redes de inovação incluem uma variedade de actores que estabelecem ligações com o propósito de inovação e desenvolvimento económico. O presente artigo utiliza o caso Português para sublinhar determinantes relacionados com a cooperação no desenvolvimento de novos produtos em diferentes tipos de actores de inovação. Utilizando uma base de dados original baseada em informação qualitativa online sobre 623 organizações em Portugal, a abordagem baseia-se em estimação econométrica de dados binários para os tipos de entidade incluídos na análise. As empresas avançadas e as universidades são os actores mais dispostos a inovar de forma dinâmica. O modelo geral destaca que os actores que utilizam tecnologias externas e promovem o conhecimento são mais propensos a inovar. Em paralelo, os actores que estão directamente envolvidos na gestão e apoio ao empreendedorismo têm uma menor probabilidade de desenvolver novos produtos. Os modelos específicos para empresas e universidades permitem uma comparação directa entre os determinantes em ambos os colectivos. Enquanto a promoção do conhecimento e a orientação específica para a inovação é essencial para as empresas, não é relevante para as universidades. A gestão do conhecimento é o factor crucial para as práticas de inovação nas universidades. As aquisições externas de tecnologia são essenciais para ambos os tipos de actores. O artigo conclui com implicações políticas em relação ao apoio a actividades de cooperação para fomentar a inovação.

Palavras-chave: inovação, sistema de inovação, Portuga, redes de inovação, regressão logística.

INTRODUCTION

Innovation is a relational process that involves a diversified group of actors connected by linkages with different degrees of intensity (Fløysand and Jakobsen, 2010). It is characterized by a variety of cooperative activities centered in the development of new products and processes and to increase competitiveness. The systemic perspective of innovation is particularly relevant as it integrates complex interrelations among enterprise, science and technology, and governance spheres, infrastructure, and institutions. Even if initiated with a focus in nation-states performances, the attention to sub-national scales gave prominence to territorialized visions of the innovation dynamics. One example is the term 'regional system of innovation' (RIS) that came into use in the early 1990s, informed by in-depth research on a number of European industrial regions (Uyarra and Flannagan, 2013).

Territorialized visions of the innovation system are commonly understood as innovation networks and institutions that are geographically defined, administratively supported, that interact regularly and strongly to enhance the innovative outputs of firms (Cooke and Schienstock, 2000). Innovation networks are in essence the sets of relationships, ties or links between nodes that represent the existent innovation actors, persons, firms, organizations, interacting in the generation, use and dissemination of new knowledge (Fischer, 2006a), allowing learning and innovation (Lundvall, 1992; Capello, 1999; Asheim, 2007). There are distinct configurations, origins and implications for networks. The concept of network is a major focus of analysis of the economics of innovation but remains unclear the explanations about internal features and the identification of effects on economic dynamics.

In the present article, we are focused in the determinants of innovation networks. It is particularly important to understand how innovation relates with different patterns of cooperation activities regarding knowledge production, exchange and transfer. In parallel, we are interested in understanding the variety of innovation actors and their likelihood to engage in innovation given behavioral constraints.

To these goals, the article is organized as follows. A first section reviews evolutionary and institutional perspectives on innovation networks, clearly separating this notion from other interconnected, knowledge network. Two catalysts of innovation networks are explained with additional detail, absorptive capacity and knowledge spillovers. A second section presents methodological notes about the empirical analysis and the interrogations that this study is trying to address. A third section presents an econometric exercise that provides insights for the determinants of innovation networks. The article concludes with policy implications.

2. FROM KNOWLEDGE FLOWS TO INNOVATTION NETWORKS

2.1. EVOLUTIONARY AND INSTITUTIONAL PERSPECTIVES ON INNOVATION NETWORKS

The evolutionary and institutional perspective of innovation has a complex approach when compared to simplistic models that assumed only economic relations in the territory based on geographic proximity as the basis of innovation dynamics. Largely influenced by Nelson and Winter (1982) and Lundvall (1992), this perspective unveils a multifaceted and multi-stakeholder process, characterized by different types of relationships at various levels, such as social, historical, cultural, beyond a narrow economic approach. Territorial dynamics of innovation is defined in a systemic way based on a complex environment and how this complexity defines the innovative capacity.

A first premise is that current innovative dynamics is a consequence of evolution, resulting in a sequence of trigger decisions along the pathway. Reality is therefore not static but dynamic, evolves over time and is path-dependent. In this framework, it is impossible to predict a priori the agents behaviour. A second premise is that processes underlying relations linked to innovation, knowledge creation and transfer, relate to interactive learning (Kirat and Lung, 1999). A third premise is that knowledge is a process itself, not only coming from R&D, since there are many ways of learning, through learning by doing, learning by using, learning by interacting (Lundvall, 1992), the so-called DUI mode of learning. The existence of these evolutionary processes of learning and knowledge are rooted in the territory.

Territory is essential for the creation of innovation. Geographical proximity increases the transfer of tacit knowledge based on face-to-face contacts. The territory becomes the environment where the process of knowledge creation happens, which depends on the competitiveness of regions and existing companies. Geographical proximity is important, but other types of proximity are also relevant (Boschma, 2005).

This idea is diffused by the concept of learning economy (Lundvall, 1996), reflecting that a key factor to competitiveness is the constant pursuit of interactive learning that occurs in the territory. Therefore, an essential feature of this type of economy is a high degree of innovation, with a very rapid rate at which skills become obsolete and new competencies are developed. In addition to the relationships and interactions of learning, the *milieu innovateur* is endowed with a driving force of innovation. It is essential the attitude of the community toward the promotion of interactive learning, requiring an intention of agents in developing innovation processes and creating synergies in the territory (Capello, 1999; Camagni and Capello, 2009). The territory is seen as a relational space (Capello and Nijkamp, 2009), understood as the space based on collective action, in interpersonal synergies, informal cooperation that empowers and guide actors' behaviour (Bramanti and Riggi, 2009).

This article assumes three basic elements that give continuity and a logical framework to the process of knowledge creation in territory: institutions, routines and cumulative knowledge. Institutions provide the foundations for the innovation process, creating stability in uncertainty. They refer to habits, rules, traditions of a given society that are embedded within history, culture and the specific developmental trajectories, humanly devised constraints that structure political, economic and social interactions (North, 1991). Routines are created and followed by actors, conferring more predictability to performance. Routines reflect embedded knowledge in organizations, which were created through experience. According to Nelson and Winter (1982), routines shape the behaviour of firms in order to enable the ability to have a decision before the problems emerge. Knowledge is cumulative as current knowledge depends on the previous accumulated knowledge, defining future developments regarding the direction of innovative enterprises and path dependencies from which territories can hardly escape (McCann, P. and Van Oort, 2009). More precisely, in the view of Storper (1997), relationships that emerge within a given territory define the technological trajectories that may be more or less favourable to innovation.

In contrast, territories do not have the same record of accomplishment of innovation because these three elements function as stabilizers, are disparate among regions, as well as the interaction within each

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

territory is distinct. From the systemic perspective of Edquist and Hommen (1999), these differences are recognized and considered fundamental to understanding the complexity of innovation in the territory. This theoretical perspective represents a systemic approach in a broad sense. Based on the analysis of Chaminade and Edquist (2006) systems derive from the fact that innovation is the result of continuous and complex interaction between agents, and not separate components. An innovation system is a set of actors that interact with the aim of creation and diffusion of knowledge, involving a number of different agents turned to the promotion of new knowledge and its economically useful application, innovation. The commitment between actors may be or not formal, as different types of interactions occur within the innovation systems (Edquist and Hommen, 1999, Capello, 2009b). Essentially, there is a focus on cooperation to foster knowledge flows. It is assumed that the greater the interaction, commitment and cooperation between the actors involved, the larger the innovation promoted within the system. The innovation system is based on the possibility that innovation process flows do not follow a route defined a priori. This is only possible by assuming that knowledge derives not only from scientific knowledge but also from the combination of different synthetic, analytical and symbolic forms of knowledge (Cooke and Leydesdorff, 2006; Asheim, 2007).

Innovation system approach can focus different scales and perspectives, from National Systems of Innovation (Lundvall, 1992), Sectoral Innovation Systems (Malerba, 1999) to Regional Innovation Systems (Cooke, 1998, Cooke and Leydesdorff, 2006, Asheim, 2007). The National Innovation Systems (NIS) have their main contributions in Lundvall (1992), Freeman (1995) and Nelson (1993), whose basic argument is that innovation comes from a socially embedded process of learning which can only be understood if framed in the institutional architecture, historical context and culture of a particular nation-state. According to this view, the dynamics of innovation regards to the fact that all individuals belong to a nation, defined by common culture, language and ethics, which are obtained in a single geographical space under one central state authority. The concept of Regional Innovation System (RIS) is inspired by the concept of NIS and coincides in several issues with other territorial models of innovation such as clusters or industrial districts (Asheim, 2007). The similarities with the NIS are notorious, in the sense that also emphasize that the dynamics of innovation depends on elements that are embedded in both the territory and society, to the extent that these elements promote interactive learning. However, the importance is given to the regional level rather than national. This focus is justified by the existence of cultural and institutional differences between regions, different types of interactions that are developed specifically within each region (Cooke, 1998). RIS combines a focus on regions with a systemic approach (Cooke and Leydestroff, 2006). Moreover, regions would be more prone to the establishment of systemic relations between the actors (Asheim, 2007), through the strengthening of relations of trust (Cooke, 1998) that exists at the regional level, given the geographical and cognitive closer relation.

Furthermore, in the innovation system perspective the linear model is replaced by chain-linked versions (based in Kline and Rosenberg, 1986), admitting multiple interactions in many different ways, loopbacks and feedbacks among actors as an essential source of innovation and self-reinforcing processes (Edquist and Hommen, 1999). In this perspective, innovation systems are not tangible or restricted, are internally "alive" and relate primarily to knowledge. Refers to a network of complex relationships which allow knowledge flows to reproduce continuously. For this continuity to occur, innovation systems have to be opened, linking with other systems of innovation (Bramanti and Fratesi, 2009; Bramanti and Riggi, 2009), giving relevance to the role of networks and connections of territorial actors with other external networks (Fratesi and Senn, 2009). Each system has its own channels that enable and allow its existence. More precisely the relationships between agents, which are the essence of an innovation system, when developed for a certain period of time, and being continually enhanced, promote the stabilization of networks (Chaminade and Edquist, 2006).

Networks may have different origins and be constructed in different ways. Knowledge sharing gives a special feature to the dynamics of innovation systems, shared knowledge usually results in the increasing of the reservoir of knowledge, contrasting with other economic inputs and factors of production that seem to diminish (Sveiby, 2001). This situation created a growing emphasis on networks as a fundamental strategy for competitiveness. In the words of Storper (1997), if mass production was the recommended strategy three decades ago, currently the best strategy is the participation in networks. Networks in the context of knowledge economy imply the need for two key elements: cooperation and intentionality (Visser, 2009). Cooperation involves necessarily not only companies but other actors such as universities, research institutes, laboratories, public agencies and government. Knowledge networks are strategic

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

processes in the sense that they are intentional, selective and repetitive, albeit temporary, of knowledge exchange between innovation actors.

Three aspects derive from the ideas explained above: first the existence of knowledge networks is a prerequisite for the dynamics of innovation in a systemic approach. The second aspect involves the attribute of trust. Networks involve a certain stability of relationships, so there is a central role for trust among the agents involved. Trust is the foundation for the promotion of knowledge sharing as it allows the reduction of risk and uncertainty (Capello, 1999). Trust is so important in the dynamics of innovation that the breach of trust is fatal to the successful operation of systemic interaction (Cooke, 1998). The third aspect derives from the recognition that for one hand, innovation involving creation and transfer of knowledge is essential for economic competitiveness, on the other it is assumed that new knowledge does not always necessarily lead to economic gains. Not all new knowledge is innovation. This last point raises a question, how to ensure that knowledge flows effectively become economically useful?

The relationship between knowledge and economic growth is no longer clear or obvious in evolutionary and institutional frameworks. More precisely, knowledge networks alone do not guarantee economic gains. Knowledge generated must be channelled in a specific way for promoting its economic valorisation, transforming invention into innovation, that is new economically useful knowledge, often connected with new product development. It is necessary that knowledge networks evolve into innovation networks, which require intense and fluid knowledge flows (Camagni and Capello, 2009; Cooke, 1998).

In sum, it is argued that innovation networks have three additional features beyond the cooperation and intentionality characteristics of knowledge networks (Nijkamp et al., 2010):

Endowned with intelligent agents in the sense that they have a purpose, not only to work, but with the ability and intention to search for learning in a broad sense, aimed at the continuous creation, assimilation, use and transfer of knowledge with a logical and useful purpose. Agents do not only receive knowledge passively but are creative, find new solutions, actively contributing to the increasing complexity of knowledge.

Exchange relations of knowledge are intense. The idea of intensity refers not only to the amount of knowledge exchanged in time. The intensity is related to the proximity of interests and with the opening of mentality, towards an open exchange and spontaneous knowledge. There is a focus towards the quality of relations and a real commitment to knowledge sharing and interactive learning.

Thirdly, innovation networks have a dynamic synergy. This aspect comes from the cognitive environment that involves innovation networks, ensures the strengthening of networks and the continuity of evolutionary dynamics of the innovation system. It fosters innovation and provides the economic purpose of the network.

Altogether, innovation networks originate robust innovation systems, having an internal renewal capacity, making flows complex, as they create and distribute knowledge (Smith, 2002). A system of innovation is a framework that will encompass internal innovation networks but also external connectedness. In short, it is very important to emphasize that networks have an essential role on the systemic approach. Innovation systems consist of relationships and networks are the channels that enable these relationships.

2.2 ABSORPTIVE CAPACITY AND SPILLOVERS AS CATALYSTS FOR INNOVATION NETWORKS

Companies expand and enhance innovation networks by strengthening internal and external interaction, creating impacts at the individual level. These impacts reflect in increased awareness and capacity of individual knowledge, which in turn will lead to an improved ability of the firm to leverage the individual capabilities and increasing capacity to absorb knowledge at the enterprise level. Absorptive Capacity is the capacity created by the company to explore, evaluate and use external knowledge. This ability depends on prior knowledge that can be derived from the basic knowledge, as a common language, to the latest technological knowledge (Cohen and Levinthal, 1990). Building this capacity involves complex issues related to the interaction between the internal components of the firm and the external environment. These interactions are systemic and self-reinforcing.

Therefore, it is observed that absorptive capacity, although a critical element of the innovation process by shaping the learning ability, depends on complex interactions between the company and its internal elements. There is a reciprocal learning, creation and use of knowledge between the individual and corporate level, mutual reinforcement in the creation of new knowledge. This issue is also related to the

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

interaction between the firm and its external environment, to explore outputs of others' R&D. Absorptive capacity is essential to learning, since a company is not able to assimilate external knowledge passively.

The intrinsic logic of this approach is that external spillovers encourage companies to invest in internal R&D. These investments, when performed collectively favour spillovers. More knowledge flows from firms stimulate more investment in R&D. Companies seek to have greater absorptive capacity to benefit from advantages from available external knowledge. This view is closer to systemic approaches on knowledge creation in the firm (Nonaka, 1991; Sveiby, 2001). Here both the organization and its cells, people who work in the company, are not mere functional departments but actual entities able to create new knowledge. There is an interaction between people-company-external environment, jointly developing a systemic process for knowledge creation.

This broad understanding of absorptive capacity as a systemic phenomenon, which involves both internal and external dimensions of the company from a perspective of mutual strengths, stresses two key ideas already discussed. The generation of knowledge does not imply economic usefulness (Bramanti and Riggi, 2009). Moreover, the process of learning that underpins the dynamics of innovation is a complex process that involves complex relationships between the company and its internal elements, as well as the external environment.

The concept of absorptive capacity puts emphasis on the need to balance the development of internal and external knowledge both from the point of view of companies (Fabrizio, 2009) and from the point of view of the region (Bramanti and Riggi, 2009; Fratesi and Bramanti, 2009). In this context, an analysis of spillovers and enabling the interaction between the firms and the creation of knowledge is essential.

Starting from the initial vision of Marshall (Marshall, 1920) based on the existence of knowledge spillovers that occur outside companies, but within a given territory, these knowledge flows relate to specialized knowledge within the industrial sector. More precisely, Fischer (2006) argues that spillovers are externalities that flow between producers and/or users of innovation. These externalities are essentially knowledge flows. Maintains the idea that spillovers are spatial phenomena because are geographically bounded (Audretsch and Feldman, 1996; Capello, 2009a; Fischer et al. 2009).

Innovation is the result of an interaction between local actors, government and research institutions, within these interactions enable companies to overcome their internal needs through relationships established in the territory (Fratesi and Senn, 2009). This dynamic tends to be self-reinforcing, since the companies tend to seek external knowledge. As knowledge becomes more complex, the knowledge produced internally is no longer sufficient.

Starting from a basic assumption that geographical proximity effectively promotes the exchange of tacit knowledge through face-to-face contact, there is nevertheless a broader perspective on how this dynamic develops. Tacit knowledge is essential for creating competitiveness through innovation, by its own intrinsic characteristics: it is hardly codified, takes extensive time periods to be acquired and is obtained primarily through experience, is extremely expensive and sensitive to the social context (Maggioni and Uberti, 2008). Therefore, this kind of knowledge is central in the economic sense, it is hardly imitable or transferable to other regions and may be a source of competitiveness. Consequently is physical proximity that enables the transfer of tacit knowledge. However, physical proximity is not sufficient to ensure knowledge flows that create the knowledge spillovers. It takes intrinsic aspects of the territory, which enable these flows arising. These aspects of the territory are connected with the social capital (Putman, 1995) referring to the characteristics of a given society as networks, trust, norms that facilitate coordinated action and function as the glue that facilitates cooperation and learning (Cappellin and Steiner, 2002). The social capital is a complex phenomenon that involves the relationship and value of a particular group of players that can be activated to produce benefits to those that possess it (Field, 2003). It relates directly to the notion of embeddedness (Granovetter, 1985), suggesting that the actors do not work outside a social context, but are not limited to fulfilling a pre-determined role in accordance with the socio-cultural categories that occupy within the network. Social capital is configured as crucial for innovation as it has impacts both the performance of businesses and regions (Cooke et al., 2005) due to the impact that has on the innovative dynamics of both. More precisely the economic, social, cultural and historical yields a certain social capital, which in turn defines the cognitive models and learning in each region in each moment. It is worth noting that social capital is a spatialized phenomenon. The first reason relates to the spatial distribution of actors that possess social capital. But other reasons are also relevant. A dense network of relationships is easier to maintain with proximity. This is even more true for weak

links that need to be consistently lubricated, and are seen as crucial to the innovative dynamics (Rutten et al., 2010).

The social filter (Rodriguez-Pose and Crescenzi, 2008) is here seen as the result of these cognitive models and innovative within accumulated over time. A socially embedded component translates how a given society comprehends the knowledge and decides innovative directions to be taken. As a result of the social filter, the social structures ensure that spillovers are translated into economic growth and innovation (*ibidem*). Thus, this filter shapes how innovation is produced, but also determines the extent and efficiency in the dissemination of knowledge and innovation (Rodriguez-Pose and Crescenzi, 2008).

Beyond the social filter, it is argued that the level of entrepreneurship in a region, which is a second element in the central dynamics of innovation that ensures that knowledge is transformed into economic gains (Audretsch et al., 2005; Audretsch and Keilbach, 2008; Audretsch et al., 2008; Capelllo and Nijkamp, 2009; Fischer and Nijkamp, 2007). Audretsch et al. (2008) develop the idea that social capital can flourish in a given society for entrepreneurial behaviour, favouring risk propensity, promoting the entrepreneurial capital. The development of entrepreneurial capital represents the dynamics in which knowledge generated by a company flows to market opportunities (Audretsch et al., 2008). In this process there is a systemic relationship between firms and the environment. More precisely, Fischer and Nijkamp (2007) show that the entrepreneur has a key role as agent of economic change. Entrepreneurs' decisions are driven by goals of effectiveness where the action is sought new and creative. Under such conditions, the business environment is exceedingly important: opening the exchange of information, face-to-face interaction, the presence of knowledge centres, R&D facilities, skilled labour force, reliable and robust codes of conduct.

In short, social capital - established norms and rules based in social, cultural and historical aspects - provide a social filter - a template that filters social recognition and use of new knowledge so innovative decisions can be taken - and determines the degree of entrepreneurial capital - the aptitude of agents in incurring risks and the ability of the region to support and encourage entrepreneurship. Under this approach, Fischer and Nijkamp (2007) point out that knowledge spillovers are then an important condition to accelerate economic development in an economy embedded in a competitive space.

The assumption that spillovers are territorially bounded implies physical proximity to the territorial dynamics of innovation, giving relevance to notions such as cluster or regional innovation systems. Assuming that both RIS and clusters are rooted in the territory, the main difference between these two models lies in the understanding of the formation of spillovers and the dynamics of innovation. Note that RIS emanate from the territory, but its origin depends on social capital that conditions the social filter and entrepreneurial capital in favour of creating spillovers, which lead to an evolutionary process enabling or not the innovation system. In the case of clusters, these aspects are often neglected because in the cluster concept is implicit the idea that spillovers are automatic, whereas agglomeration originates necessarily innovation (Porter, 1998).

Apart from this aspect, a second distinction can be made between both concepts and through the role of the network. In the case of clusters, its essence is the concentration of similar businesses in the territory, where there are vertical and horizontal relationships, therefore networks of economic activity. In RIS, the assumption of the existence of knowledge networks, whose evolutionary process in the region will lead to innovation networks. These will be equipped with intelligent actors, intense relationships and dynamic synergies that, as Cooke (1998) points out, are committed to interactive learning. Specialization is important but diversity and complementarities of related actors and sectors is critical to the creation of Jacobs' spillovers in the RIS. This can be understood as 'related variety', (Frenken et al., 2007). Innovation networks constitute relevant part of the RIS, as in the case of clusters, innovation networks may exist but are not a central dimension, once focus is in economic relations. The concentration, in the original concept of clusters, around particular economic activity in a given territory, may promote knowledge creation process but in the essence of the concept and explanatory theory there is no focus to prove that it has be done.

This distinction between cluster and RIS has at least two important implications: the first is that to analyze the dynamics of innovation in the territory, the focus can no longer be purely macro or micro economic, because these approaches do not capture the complexity of relational space. The analysis should take a mesoeconomic perspective, focusing on the dynamics of innovation networks. This level focuses on the relationships between the actors, instead of observing reality under a fragmented prism

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

that is directed only to each participating element of innovation. Thus, a meso perspective provides a more satisfactory perception of the essence of the territorial structural changes.

3. METHODOLOGICAL NOTES

3.1. THEORETICAL FRAMEWORK, DATA COLLECTION AND SELECTED VARIABLES

Having presented the interest in studying innovation networks, as they are central for innovative dynamics and to structure robust innovation systems, in the following empirical section we will develop a confirmatory study about the types of cooperation flows that are prominent in innovation networks.

We depart from the notion that innovation networks to exist require the focus in the economic usefulness. This is the distinctive character of innovation when compared with invention. The analysis gives emphasis for new product development, one of the types of innovation (OECD, 2005) that more clearly relates to direct economic benefit.

The empirical study intends to underline how innovation is explained by different patterns of cooperation channels and agglomeration. The study also provides evidence of determining the probability of generating innovation given the behavioral constraints and the different types of entity. To this purposes it was necessary to gather data that provided information about the type of actors in the system, their spatial location, and the innovation-related cooperation activities.

The data collection was performed with a careful observation of 820 internet websites of innovation actors. The data collected refers to the Portuguese innovation system. Details on the relevance of this case can be found in Guerreiro and Pinto (2012). The database collection and sample are specified in detail in Galindo et al. (2011). The clean database comprised 623 organizations: 18 governmental agencies, 297 private organizations, 70 associations, 20 technological parks and centres, 58 R&D organizations, 48 entrepreneurship support entities, 12 technological schools, 80 universities and university interfaces, and 14 other entities.

The content analysis of the qualitative data on the websites facilitated the creation of 12 binary variables related with the cooperation flows (table 1). Descriptive statistics for all variables are presented in annex.

Table 1: Selected Explicative Variables

Variables	Explanation	Number of 1s
CENTRAL_CITY	A dummy variable 1 if organization is located in the capital city (Lisbon)	181
FIRM	1 if the actor is a firm	297
UNIV	1 if actor is a university or other public research organization	128
ORI	1 if specific orientation towards innovation	262
COOP	1 if promoting partnership and cooperation	299
AET	1 if using external technologies	139
PRD	1 if promoting R&D	139
MG	1 if managing technology and knowledge	242
PK	1 if promoting scientific knowledge	314
SP	1 if studying productive processes	147
SE	1 if supporting entrepreneurship	81
KT	1 if transferring knowledge to external actors	273

This set of explicative variables facilitates the comprehension of the different aspects illustrated in Figure 1:

- the relative importance of an innovation actor to be located in the capital city[1] where agglomeration economies tend to be more intense;
- The types of actors that are more engaged in the creation of innovation through new product development - the firms are an almost obvious actor but academic actors are also engaged in this specific matter?
- Channels of cooperation activities that influence innovation dynamics;
- Channels of cooperation activities that influence innovation vary regarding the type of innovation actor.

[1] It is relevant to underline that Portugal is often seen as a centralized country. The European Regional Innovation Scoreboard 2012 is relevant to illustrate the relative discrepancies of Lisbon region to other Portuguese regions.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

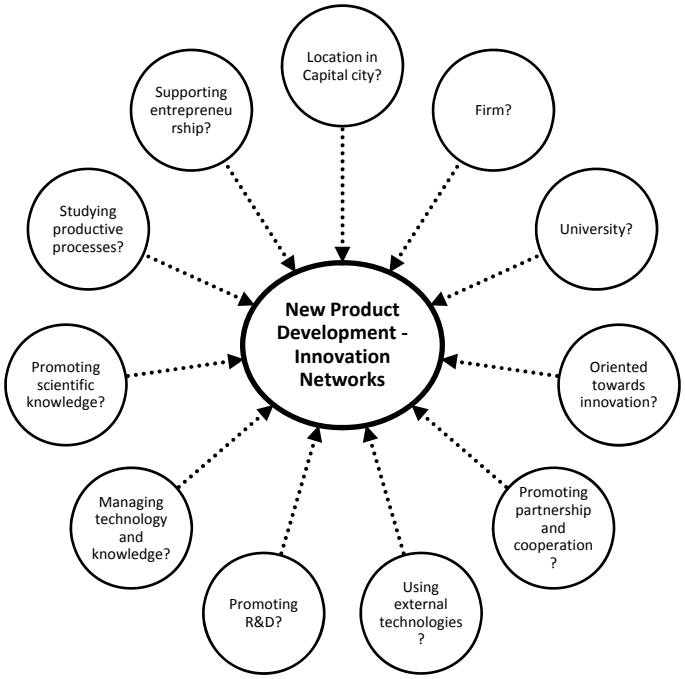


Figure 1: New Product Development and Potential Determinants

The correlation analysis (table 2) also shows some interesting preliminary aspects. New product development (NPD) correlates positively with all the cooperation variables but more intensively with using external technologies (AET), promoting scientific knowledge (PK), and transferring knowledge to external actors (KT). Location in the central city is positively correlated with the presence of universities but negatively with the presence of firms, showing that the agglomeration of academic actors is more intense than the private ones. In general, cooperation activities are not correlated with this variable. The pattern of correlation between cooperation activities also shows that there are different degrees of association among these variables. There exist two groups of variables that seem more connected, on the one hand, external technologies (AET), orientation towards innovation (ORI), knowledge management activities (MG), and on the other hand, cooperation and partnership (COOP), studying processes (SP), supporting entrepreneurship (SE) and promotion R&D (PRD). Activities for knowledge promotion (PK) and knowledge transfer (KT) seem to relate to both groups of variables.

Table 2: Correlation

	CENTRAL_CITY	AET	COOP	FIRM	ORI	NPD	PRD	MG	PK	SP	SE	KT	UNIV
CENTRAL_CITY	1												
AET	-0,035	1											
COOP	0,115	0,402	1										
FIRM	-0,214	0,336	-0,244	1									
ORI	-0,009	0,501	0,681	-0,102	1								
NPD	0,014	0,725	0,461	0,218	0,492	1							
PRD	0,115	0,234	0,528	-0,179	0,301	0,314	1						
MG	0,091	0,487	0,707	-0,094	0,588	0,476	0,546	1					
PK	0,091	0,453	0,773	-0,161	0,743	0,529	0,464	0,668	1				
SP	0,079	0,398	0,410	0,050	0,373	0,467	0,513	0,437	0,535	1			
SE	-0,017	0,023	0,356	-0,187	0,376	0,002	0,068	0,142	0,365	0,022	1		
KT	0,132	0,432	0,786	-0,149	0,591	0,502	0,552	0,783	0,710	0,481	0,158	1	
UNIV	0,173	-0,176	0,149	-0,485	-0,112	-0,041	0,376	0,238	0,044	0,140	-0,067	0,207	1

4. ECONOMETRIC RESULTS

The econometric approach is inspired by a set of empirical contributions that focus the cooperation determinants on university-industry relations. Recent examples can be found in Gulbrandsen, Mowery and Feldman (2011) or Pinto and Esquinas (2013). A recent review of this type of analysis is presented in Perkmann et al. (2013).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

The dependent variable of this analysis, considered a good proxy for innovation, is the new product development (NPD), connected with the economic usefulness of knowledge, that we directly associate with the origin of innovation networks (table 3). The nature of this dependent variable, a binary variable, taking a value from 1 or 0, denoting the existence or absence of new product development, causes that a linear probability approach is inaccurate (Gujarati and Porter, 2010). Since the NPD is binary, the error term in the estimated model will also be binary and follow a binomial distribution. The alternative method commonly used is a logistic regression with a maximum likelihood estimator, the LOGIT model. This method facilitates the understanding of the change in the probability of the occurrence of an event with the modification of the explanatory variables under evaluation.

Table 3: Number of Zeros of Dependent Variable (NPD)

Value	Count	Percent	Cumulative Count	Percent
0	439	70.47	439	70.47
1	184	29.53	623	100.00

The estimation of a general model, including all sample cases underlines the relevance of several variables for new product development[2]. In annex, the complete tables for the different logistic regressions are presented. Linear probability models were also estimated for all regressions as confirmatory process of signals.

The general model shows that the most relevant cooperation channels for new product development are, in this order:

AET – using external technologies

PK – promoting scientific knowledge

KT – transferring knowledge to external actors

ORI – specific orientation towards innovation

Entities that directly address managing technology and knowledge (MG) and the support of entrepreneurship (SE) have smaller probability to engage directly in innovation as both variables have negative signals. The other variables are not statistically significant. Additionally, being a firm is more relevant for the likelihood to new product development than being a university although both situations are positive and statistically significant. The location in the central city is not a critical factor for NPD.

Using the same principles, we estimated additionally three models for sub-samples. The goal was to understand the relative importance of the cooperation channels in the probability of generating innovation given the different types of entity. For the purpose it was created three groups of innovation actors, the first constituted by the 297 firms, the second groups of 128 universities and other public research organizations, and finally a third group of 198 other innovation actors. The results of these models are summarized in the table 4.

Table 4: Cooperation Determinants of Innovation

Variable	TOTAL SAMPLE	FIRMS	UNIVERSITIES	OTHERS
C – Intercept	----	----	----	----
Organization is located in the capital city	+	-	-	+
AET - Using external technologies	++++	++++	++++	++++
KT - Transferring knowledge	++	-	-	+
MG - Managing technology and knowledge	---	-	++++	----
ORI - Specific orientation towards innovation	+++	++	+	+++
PK - Promoting scientific knowledge	++++	++++	+	-
COOP - Promoting partnership and	+	+	+	+
PRD - Promoting R&D	+	-	-	+
SE - Supporting entrepreneurship	----	+	-	---
SP - Studying productive processes	+	-	+	+

[2] There is no measure of goodness of fit in LOGIT, like R-squared is to OLS estimation (Dougherty, 2011). Commonly used measures of the quality of the model are a pseudo R-squared (McFadden measure) or the predictive capacity (table in annex). These measures validate the quality of the estimated models.

Notes: [Symbols: - non-significant negative coefficient; -- significant negative coefficient at 0.1; --- significant negative coefficient at 0.05; ---- significant negative coefficient at 0.01; + non-significant positive coefficient; ++ significant positive coefficient at 0.1; +++ significant positive coefficient at 0.05; ++++ significant positive coefficient at 0.01].

Firms are more likely to innovate with new product development if engaged in cooperation activities of promotion of knowledge (PK) and the utilization of external technologies (AET). Specific orientation for innovation (ORI) also has a relevant impact in the probability to innovate.

Regarding universities, the most relevant aspect is the proactive management of knowledge (MG). Universities and other public research organizations that are proactive in the management of their knowledge reservoir have a higher probability to develop new product developments. Other relevant channel for innovation is the utilization of external technologies (AET).

Other innovation actors are more willing to engage in innovation if they use external technologies (AET) or have a strategic focus to innovation (ORI). Nonetheless, the utilization of two types of cooperation flows are significant but negatively associated with the new product development. Most relevant is management of knowledge (MG). On the opposite situation of the universities, where MG was a critical positive aspect, when this group of actors gives emphasis to the management of knowledge are less likely to develop new products. On the same basis, innovation actors that are worried in the support to entrepreneurship (SE) are themselves less likely to introduce innovations by their own.

5. CONCLUSIVE REMARKS AND POLICY IMPLICATIONS

The systemic approach brought new understandings to the innovation activities because these phenomena are transformed simultaneously into origins and consequences. Systems function as circuits for multiple reciprocal relationships where the complexity of the innovation dynamics will be unveiled. More precisely, if on the one hand linkages among actors create spillovers - the increase of cooperation and knowledge sharing generate more knowledge flows outside of firms leading to spillovers - on the other hand, the existence of spillovers lead to networks because increasingly the flow of external knowledge leads to an increased need for channels that enable a shared and cooperative knowledge networks.

The roots of innovation processes are within the social capital, social filter and entrepreneurial capital. Assuming that in a given society social capital encourages interactive learning and knowledge flows, they tend to enhance the knowledge base by making it more complex. The complexity of the knowledge base and commitment to interactive learning, makes environment to embrace knowledge networks to answer to the need for proper channels of knowledge sharing. If there is an internal dynamics that favours the continuation of the process, knowledge flows become more intense having a qualitative effect on the interactions between agents. It creates linkages between actors and growing trust in the creation, exchange and sharing of knowledge as well as an increasing involvement with learning. This is surrounded by a dynamic environment, where the growing complexity of knowledge requires a dynamic synergy between agents creating innovation networks.

Innovation networks arise from knowledge networks, which reached a level at which knowledge flows are intensively shared. Innovation networks are instigated from knowledge spillovers and the absorptive capacity of firms. Although there are several possible ways of how this dynamics may evolve, after the existence of innovation networks, there will be positive effects on economic performance. It is assumed that if innovation networks do not bring economic benefits, they cease to be useful, leading to his own degeneration and loss of its internal dynamics. The economic aspect is part of the *raison d'être* of innovation networks and therefore the essence of innovation systems. Cooperative activities connect are connected with social capital, developing the preconditions for the dynamics of innovation occur. More precisely, to develop the entrepreneurial capital, without which the dynamics of innovation proposed here is unlikely to unfold.

Based in the Portuguese innovation actors, the econometric results were illustrative of the relevance of particular types of cooperation activities for innovations occur. Firstly, it is important to underline that agglomeration benefits to new product development were not evident in the estimation as the location of the innovation actors in the main city of the country was not statistically significant in any model. In this way, the determinants of innovation were more related with specific cooperation activities. The utilization of external technologies is of greater relevance. This is indicative that much of innovation within innovation networks can derive from absorbing external knowledge and incorporating new technologies

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

in the productive processes. This means that this type of knowledge transfer channel should be taken seriously by policy-making and benefit from direct support for the improvement of the overall innovation system performance.

Other relevant feature regards the relevance of strategic orientation towards innovation. Actors that strategically orientate their activities are more likely to develop new products and thus creating innovation networks. This means that the qualification of strategic processes should also be targeted by policies that could improve the knowledge intelligence capacity.

Innovation actors are quite different in terms of what is determinant for them to innovate. It means that innovation policies that intend to develop networking and knowledge exchange need to address carefully the specificities of each type of actor. Besides the external linkages through technology acquisition, while for companies it is particularly relevant the active promotion of produced knowledge, universities need to develop the management of the existent knowledge reservoir. This implicates that firms should benefit from policies oriented to the promotion of the new knowledge produced in their networks, ie, mainly an external feature, when in parallel universities need to benefit from policies for the upgrade of their internal knowledge management capabilities.

Another interesting result is that the engagement in particular types of activities that are crucial for the innovation networks, as supporting entrepreneurship, does not grant to the actors a status of innovator. In the fact is the contrary, supporters of innovation are relevant actors but not the innovators themselves. This clarification is extremely helpful for decision and policy makers, at different levels, from governments to university boards, that begin to confuse often the functions of innovation intermediation actors with the role of firms and research entities.

ACKNOWLEDMENTS

The authors are thankful to the financial support from FCT – *Fundação para a Ciência e a Tenologia* through INNOVAFLOW - Innovation Networks in Portugal: Flow Intensity, Knowledge Spillovers and Firm Performances (PTDC/CS-GEO/102961/2008).

BIBLIOGRAPHY

Asheim, B. (2007). Differentiated Knowledge Bases and Varieties of Regional Knowledge of Regional Innovation systems. The European Journal of Social Science Research, 20(3), 223-241.

Audretsch, D. and M. Feldman. (1996). Knowledge Spillovers and the Geography of Innovation. American Economic Review, 86, 630-649.

Audretsch, D. and M. Keilbach. (2008). Resolving the Knowledge Paradox: Knowledge-Spillover Entrepreneurship and Economic Growth. Research Policy, 37, 1697–1705.

Audretsch, D., W. Bonte and M. Keilbach (2008). Entrepreneurship Capital and its Impact on Knowledge Difusinon and Economic Performance. Journal of Business Venturing, 23,(6) 687-698.

Audretsch, D., D. Fornahl and C. Zellner.(Eds) (2005). Introduction: Structuring Informal Mechanisms of Knowledge Transfer In D. Audretsch, D. Fornahl and C. Zellner (Ed.), The role of Labour Mobility and Informal Networks for Knowledge Transfer . vol 6. pp. 1-23). New York: Springer.

Boschma, R. A. (2005). Proximity and innovation. A critical assessment, Regional Studies. 39(1), 61-74.

Bramanti, A. and U. Fratesi (2009). The Dynamics of an "Innovation Driven" Territorial Systems In U. Fratesi and L. Senn (Ed.), Growth and Innovation of Competitive Regions – the Role of Internal and External Connections (pp. 59-91). Berlin: Springer.

Bramanti, A. and M.Riggi. (2009). Sustainable Interrelated Growth: A Phenomenal Approach In U. Fratesi and . L. Senn (Ed.), Growth and Innovation of Competitive Regions – The Role of Internal and External Connections (pp. 29 - 44). Berlin: Springer.

Camagni, R. and R. Capello. (2009). Knowledge –Based Economy and Knowledge Creation: The Role of Space In U. Fratesi and L. Senn (Ed.), Growth and Innovation of Competitive Regions – The Role of Internal and External Connections (pp. 145-165). Berlin: Springer.

Capello, R. and P. Nijkamp.(Ed) (2009). Introduction: Regional Growth and Development Theories in Twenty First Century – Recent Theoretical Advances and Future Challenges In R. Capello and P.Nijkamp (Ed.) Handbook of Regional Growth and Development Theories (pp. 1-18). Massachussets: Edgar Elgar Publishing.

Capello, R. (1999). Spatial Transfer of Knowledge in High Technology Milieu: Learning versus Collective Learning Process. Regional Studies 33(4), 353-365.

Capello, R. (2009a). Spatial Spillovers and Regional Growth: a Cognitive Approach. European Planning Studies 17(5), 640-658.

Capello, R. (2009b). Space ,Growth and Development. In R. Capello (Ed.), Handbook of Regional Growth and Development theories (pp. 33-52). Massachusetts: Edgar Elgar Publishing.

Cappellin, R. and M. Steiner. (2002). Enlarging the Scale of Knowledge in Innovation Networks:Theoretical Perspetives and Policy Issues. Paper presented at the 42nd Congress of the European Regional Science Association (ERSA), Dortmund, Germany.

Chaminade, C. and C. Edquist (2006). From theory to practice: the use of systems of innovation approach in innovation policy In J. Hage and M. Meens (Ed.), Innovation science and institutional change -Research Handbook (pp. 141-162). New York: Oxford University Press .

Cohen, W. and D. Levinthal. (1990). Absorptive Capacity: a New Perspective on Learning and Innovation. Administrative Science Quarterly, 35(1), 128-152.

Cooke, P. (1998). Introduction: Origins of the Concept In H-J. Braczyc, P. Cooke and M. Heideinrech (Ed.), Regional Innovation Systems (pp. 2-27). London: UCL Press.

Cooke, P and L.Leydesdorff. (2006). Regional Development in the Knowledge-Based Economy: the Construction of Advantage. Journal of Technology Transfer, 31(5), 5-15.

Cooke, P., N. Clifton, and M. Oleaga. (2005). Social Capital, Firm Embeddedness and Regional Development. Regional Studies, 39(8), 1065-1077.

Cooke, P. and G. Schienstock, (2000). Structural Competitiveness and Learning Regions. Enterprise and Innovation Management Studies, 1(3), 265-280.

Dougherty, C. (2011). Introduction to Econoetrics, Forth Edition, Oxford University Press, Oxford.

Edquist, C. and L. Hommen. (1999). Systems of Innovation: Theory and Policy for the Demand Side. Technology In Society, 21, 63-79.

Fabrizio, K. (2009). Absorptive Capacity and the Search for Innovation. Research Policy 38, 255-267.

Field, J. (2003). Social Capital. London: Routledge.

Fischer, M. (Ed) (2006). The New Economy and Networking In M. Fischer (Ed) Innovations netowrks and knowledges spillovers (pp. 95-115).Viena: Springer.

Fischer, M. and P. Nijkamp. (2007). Entrepreneurship and Regional Development In R. Capello and P. Nijkamp(Ed.), Handbook of Regional Growth and Development Theories, (pp. 182-198). Cheltenham: Edward Elgar.

Fischer, M., T. Scherngell and E. Jansenberger. (2009). Geographic Localisation of Knowledge Spillovers: Evidence from High-Tech Patent Citations in Europe. The Annals of Regional Science, 43(4), 839-858.

Fløysand, A., and S. Jakobsen (2010). The complexity of innovation: A relational turn, Progress in Human Geography, 35(3), 328-344.

Fratesi, U. and L. Senn (Eds.)(2009). Regional Growth Connections and Economic Modeling: an Introduction In U. Fratesi e L. Senn (Ed) Growth and Innovation of Competitive Regions – The Role of Internal and External Connections (pp. 3-28). Berlin: Springer.

Freeman, C. (1995). The National System of Innovation in historical perspective, Cambridge Journal, 19, 5-24.

Frenken, K., F. van Oort, and T. Verburg, (2007). Related Variety, Unrelated Variety and Regional Economic Growth, Regional Studies, 41(5), 685–97.

Galindo, P. V., M.T. Vaz, and P. Nijkamp, (2011). Institutional capacity to dynamically innovate: an application to the Portuguese case, Technological Forecasting and Social Change, 78(1), 3-12.

Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness, American Journal of Sociology, 91(3), 481-510.

Guerreiro, J. and H. Pinto, (2012). The engaged university and institutional changes in Portuguese innovation systems, Int. J. Transitions and Innovation Systems, 2(1), 72–90.

Gujarati, D. and D. Porter (2010). Essentials of Econometrics, Fourth Edition, Mcgraw-Hill: Singapore.

Gulbrandsen, M., D. Mowery, and M. Feldman, (2011). Introduction to the special section: Heterogeneity and university-industry relations, Research Policy, 40(1), 1-5.

Audretsch, D. and M. Keilbach, (2008) Resolving the knowledge paradox: Knowledge-spillover entrepreneurship and economic growth, Research Policy, 37(10), 1697-1705.

Kirat, T. and Y. Lung, (1999). Innovation and Proximity: Territories as Loci of Collective Learning Process. European Urban and Regional Studies, 6(1), 27-38.

Kline, S.J. and N. Rosenberg, (1986). “An overview of innovation.” In R. Landau and N. Rosenberg (eds.), The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth. Washington, D.C.: National Academy Press, 275–305.

Lundvall, B-A. (1992). National Systems of Innovation - Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning. London: Anthem Press.

Lundvall, B-A. (1996). The Social Dimension of the Learning Economy. Danish Research Unit of Industrial Dynamics - Druid Working paper, 96(1),1-20.

Maggioni, M. and T. Uberti. (2008). Knowledge Networks Across Europe: which Distance Matters? The Annals of Regional Science 43, 691-720.

Malerba, F. (1999). Sectoral Systems of Innovation and Production. Paper presented at the DRUID Conference on National Innovation Systems, Industrial Dynamicsand Innovation Policy, Rebild, Denmark.

Marshall, A. (1920). Principles of Economics. London: Macmillan.

McCann, P. and F. Van Oort. (2009). Theories of Agglomeration and Regional Economic Growth :a Historical Review In R. Capello and P.Nijkamp (Ed.), Handbook of Regional Growth and Development Theories. (pp. 19-32). Massachusetts: Edward Elgar Publishing.

Nelson, R. R. (ed.) (1993) National Systems of Innovation: a comparative studies, Oxford: University Press.

Nelson, R. and S. Winter. (1982). An Evolutionary Theory of Economic Change. Cambridge Massachusetts: Press of Harvard University.

Nijkamp, P., F. Zwetsloot and S. Van der Wal. (2010). Innovation and Growth Potentials of European Regions: a Meta-Multicriteria Analysis. European Planning Studies, 18(4), 595-611.

Nonaka, I. (1991). The Knowledge-Creation Company. Haravard Business Review, 69, 96-104.

North, D. (1991) Institutions, The Journal of Economic Perspectives, 5(1), 97–112.

OCDE (2005) Oslo Manual – Guidelines for Collecting and interpreting innovation data. 3rd edition, Paris: OECD Publications.

Perkmann, M., Tartari, V., McKelvey, M., Autio, E., Broström, A., D'Este, P., Fini, R., Geuna, A., Grimaldi, R., Hughes, A., Kitson, M., Krabel, S., Llerena, P., Lissoni, F., Salter, A. and M. Sobrero, (2013) Academic Engagement and Commercialisation: A Review of the Literature on University-Industry Relations, Research Policy 42(2), 423-442.

Pinto, H. and M.F. Esquinas (2013). Breadth, intensity and informality of university-industry interactions in a South European region: Exploring knowledge transfer dynamics in Andalusia In Baycan, T. and R. Stough, (eds.) Knowledge Commercialization and Valorization in Regional Economic Development: New Perspectives and Challenges, (pp. 209-237), Edward Elgar: Cheltenham, UK.

Porter, M. (1998). Clusters and the New Economics of Competition, Harvard Business Review, 76(6), 77-90.

Putman, R. (1995). Tuning In, Tuning Out: The Strange Disappearance of Social Capital in America. Political Science & Politics, 28(4), 664-683.

Rodríguez-Pose, A. and R. Crescenzi. (2008). Research and Development, Spillovers, Innovation Systems, and the Genesis of Regional Growth in Europe. Regional Studies, 42(1), 51-67.

Rutten, R., Westlund, H. and F. Boekema, (2010). The spatial dimension of social capital, European Planning Studies, 18(6), 863-871.

Smith, K. (2002). What is the "Knowledge Economy"?Knowledge Intensity and Distributed Knowledge Bases. UNU/INTECH - Discussion paper .2002(6)(1-32).

Storper, M. (1997). The Regional World. New York: The Guilford Press.

Sveiby, K-E. (2001). A Knowledge-based Theory of the Firm to Guide Strategy Formulation. Journal of Intelectual Capital, 2(4), 344-358.

Uyarra, E. and K. Flanagan, (2012). Reframing Regional Innovation Systems: evolution, complexity and public policy, in P. Cooke (ed) Re-framing Regional Development, Routledge, Abingdon.

Visser, E. (2009). The Complementary Dynamic Effects of Clusters and Networks. Industry and Innovation, 16(2), 167–195. doi: 10.1080/13662710902764287.

ANNEX

Table A1: Descriptive Statistics for Explanatory Variables (Total Sample)

	CENTRAL_CITY	AET	COOP	FIRM	ORI	NPD	PRD	MG	PK	SP	SE	KT	UNIV
Mean	0,291	0,222	0,479	0,476	0,421	0,294	0,223	0,389	0,503	0,235	0,130	0,439	0,206
Median	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Maximum	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Minimum	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Std, Dev,	0,455	0,416	0,500	0,500	0,494	0,456	0,417	0,488	0,500	0,424	0,337	0,497	0,405
Skewness	0,920	1,339	0,084	0,097	0,319	0,903	1,328	0,455	-0,013	1,252	2,197	0,246	1,456
Kurtosis	1,847	2,792	1,007	1,009	1,102	1,816	2,763	1,207	1,000	2,567	5,829	1,061	3,118
Jarque-Bera	122,255	186,926	103,668	103,669	103,935	120,913	184,184	104,778	103,667	167,304	707,957	103,762	219,98
Probability	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Sum	181,000	138,000	298,000	296,000	262,000	183,000	139,000	242,000	313,000	146,000	81,000	273,000	128,00
Sum Sq, Dev,	128,330	107,383	155,228	155,138	151,640	129,159	107,937	147,846	155,494	111,730	70,452	153,178	101,65

Table A2: Descriptive statistics for Explanatory Variables (taking into consideration NPD)

Variable	Mean			Variable	Standard Deviation		
	NPD=0	NPD=1	All		NPD=0	NPD=1	All
C	1.000.000	1.000.000	1.000.000	C	0.000000	0.000000	0.000000
CENTRAL_CITY	0.287016	0.298913	0.290530	CENTRAL_CITY	0.452885	0.459031	0.454372
FIRM	0.405467	0.646739	0.476726	FIRM	0.491542	0.479287	0.499859
UNIV	0.216401	0.179348	0.205457	UNIV	0.412260	0.384690	0.404360
ORI	0.264237	0.793478	0.420546	ORI	0.441429	0.405914	0.494043
COOP	0.330296	0.836957	0.479936	COOP	0.470856	0.370413	0.499999
AET	0.027335	0.690217	0.223114	AET	0.163243	0.463666	0.416669
PRD	0.138952	0.423913	0.223114	PRD	0.346291	0.495525	0.416669
MG	0.239180	0.744565	0.388443	MG	0.427070	0.437295	0.487788
PK	0.332574	0.913043	0.504013	PK	0.471673	0.282540	0.500386
SP	0.107062	0.543478	0.235955	SP	0.309544	0.499465	0.424935
SE	0.129841	0.130435	0.130016	SE	0.336511	0.337700	0.336591

KT	0.277904	0.820652	0.438202	KT	0.448477	0.384690	0.496565
Observations	439	184	623	Observations	439	184	623

Table A3: Linear Probability Model OLS for NPD (total sample n=623)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.0585133314478	0.0287819278328	-2.03298860965	0.0424861628
CENTRAL_CITY	0.00651185235281	0.0262967161748	0.247629867909	0.804504127072
FIRM	0.110191098742	0.0314966263016	3.49850481402	0.000501938529311
UNIV	0.0972184037619	0.038336734939	2.53590724188	0.0114640504669
ORI	0.070155731497	0.0398591427674	1.76009132726	0.0788934740948
COOP	0.0591490800373	0.0465167899952	1.27156409639	0.204012638735
AET	0.579738695543	0.0387537809172	14.9595389617	2.49145809701e-43
PRD	0.00269581479333	0.0383693529972	0.070259584349	0.944010076761
MG	-0.108953592171	0.0427980398225	-2.54576126905	0.0111488419614
PK	0.177316403917	0.045583855911	3.88989479658	0.00011131237538
SP	0.0848411364442	0.0363749692253	2.33240434978	0.020003819771
SE	-0.145406012511	0.0401353510362	-3.62289126063	0.00031559276764
KT	0.0991770443959	0.0454677136499	2.18126306415	0.0295450855619

R-squared	0.613856976456	Mean dependent var	0.295345104334
Adjusted R-squared	0.606260720255	S.D. dependent var	0.456564306446
S.E. of regression	0.286487928513	Akaike info criterion	0.358405296041
Sum squared resid	50.0659532421	Schwarz criterion	0.450939974603
Log likelihood	-98.6432497168	F-statistic	80.8104624467
Durbin-Watson stat	1.68225789569	Prob(F-statistic)	0

Table A4: Logistic regression (total sample)

Dependent Variable: NPD
Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
Included observations: 623
Convergence achieved after 6 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-4.99144357777	0.526358288279	-9.48297706888	2.4712979773e-21
CENTRAL_CITY	0.0823833777669	0.313906070604	0.262445952728	0.792977648701
FIRM	1.710191267	0.448150205098	3.81611175794	0.000135571119085
UNIV	1.24714515082	0.482023837251	2.58731011715	0.00967284920544
ORI	0.835917823536	0.385963088129	2.16579732427	0.0303266779118
COOP	0.87065498258	0.537536446727	1.6197133941	0.105293857633
AET	3.16611590471	0.412425120958	7.67682603173	1.63078657252e-14
PRD	0.00766365302311	0.409781532226	0.0187018018637	0.985078990828
MG	-1.0067497437	0.438390793401	-2.29646643782	0.0216492260251
PK	1.8743857175	0.480033553482	3.9046972944	9.4343399094e-05
SP	0.383183524543	0.354945958358	1.07955455054	0.280340589653
SE	-1.15785871187	0.434443158052	-2.66515582167	0.00769526572054
KT	0.890953224988	0.484663785753	1.83829130869	0.0660194911242

Mean dependent var	0.295345104334	S.D. dependent var	0.456564306446
S.E. of regression	0.282484811249	Akaike info criterion	0.568477303936
Sum squared resid	48.6765778377	Schwarz criterion	0.661011982498
Log likelihood	-164.080680176	Hannan-Quinn criter.	0.604438324089
Restr. log likelihood	-378.079059465	Avg. log likelihood	-0.263371878292
LR statistic (12 df)	427.996758577	McFadden R-squared	0.566014895381
Probability(LR stat)	0		
Obs with Dep=0	439	Total obs	623
Obs with Dep=1	184		

The model with the substituted coefficients is presented below:

NPD=1-@LOGIT[-(-4.99+0.082*CENTRAL_CITY+1.710*FIRM+1.247*UNIV+0.871*COOP+3.166*AET +0.836*ORI+0.008*PRD-1.006*MG+1.874*PK+0.383*SP-1.158*SE+0.891*KT)] (1)

Table A5: Predictive capacity of the LOGIT model for NPD

Prediction Evaluation (success cutoff C = 0.5)

	Estimated Equation			Constant Probability		
	Dep=0	Dep=1	Total	Dep=0	Dep=1	Total
P(Dep=1)<=C	413	48	461	439	184	623

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

P(Dep=1)>C	26	136	162	0	0	0
Total	439	184	623	439	184	623
Correct	413	136	549	439	0	439
% Correct	94.0774487472	73.9130434783	88.1219903692	100	0	70.4654895666
% Incorrect	5.92255125285	26.0869565217	11.8780096308	0	100	29.5345104334
Total Gain*	-5.92255125285	73.9130434783	17.6565008026			
Percent Gain**		73.9130434783	59.7826086957			
	Estimated Equation			**Constant Probability**		
	Dep=0	**Dep=1**	**Total**	**Dep=0**	**Dep=1**	**Total**
E(# of Dep=0)	390.498700396	48.5012994036	438.9999998	309.343499197	129.656500803	439
E(# of Dep=1)	48.5012996037	135.498700596	184.0000002	129.656500803	54.3434991974	184
Total	439	184	623	439	184	623
Correct	390.498700396	135.498700596	525.997400993	309.343499197	54.3434991974	363.686998395
% Correct	88.9518679718	73.6405981502	84.4297593889	70.4654895666	29.5345104334	58.376725264
% Incorrect	11.0481320282	26.3594018498	15.5702406111	29.5345104334	70.4654895666	41.623274736
Total Gain*	18.4863784052	44.1060877168	26.0530341249			
Percent Gain**	62.5924660133	62.5924661676	62.5924660905			

*Change in "% Correct" from default (constant probability) specification

**Percent of incorrect (default) prediction corrected by equation

Table A6: Model for Firms, Universities and Other Actors

Dependent Variable: NPD
Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
Convergence achieved after 6 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficients FIRMS	Coefficients UNIVERSITIES	Coefficients OTHERS
C	-4.09494335313***	-41.75243***	-3.879965***
AET	2.58147429231***	3.100644***	3.185391***
CENTRAL_CITY	-0.410701263873	-0.985823	0.632312
KT	-0.822918642143	-0.969875	1.579.426
MG	-0.488169277343	42.24936***	-2.824894***
ORI	1.91794797802*	0.075762	2.332494**
PK	3.08713713725***	0.088665	-0.775590
COOP	1.06937.367.143	0.892070	1.236.604
PRD	-0.128936838929	-1.315.824	1.247.319
SE	0.713202220582	-0.683801	-2.449849**
SP	129.236.332.581	0.796382	-1.128.311
McFadden R-squared	0.797514966235	0.3954	0.437364
Obs with Dep=0	178	95	166
Obs with Dep=1	119	33	32
Total Observations	297	128	198

***significant at 0.01, **significant at 0.05; *significant at 0.1.

Special Sessions

SS1 - TOURISM AND REGIONAL DEVELOPMENT

Coordinator: Adriano Pimpão

[1034] AS POLÍTICAS PÚBLICAS E O DESENVOLVIMENTO DO TURISMO

THE PUBLIC POLICY AND THE ECONOMICS OF LOCAL TOURISM

Cláudia Brazil Marques, Carlos Honorato Schuch Santos

Professora do Departamento do Centro no Centro Universitário- UNIVATES- Lajeado, RS- Brasil, cbmarque@yahoo.com.br;
Professor da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, Rio Grande do Sul. Rua- Brasil, chonorato@terra.com.br

RESUMO:

O objetivo deste artigo é propor um modelo de análise relativo do desenvolvimento do turismo por meio dos resultados dos impactos provocados pelas políticas públicas territoriais. Entende-se que a ação de projetos para incentivo da economia do turismo é uma ferramenta que pode em muito contribuir para o desenvolvimento territorial, sendo que as iniciativas podem ter origem tanto no setor público como no privado, mas devem mostrar eficiência, eficácia e efetividade nos seus resultados. Como metodologia utilizou o estudo bibliográfico descritivo de modelo analítico. Por fim, concluiu que a gestão das políticas públicas voltadas para a economia do turismo local mostra-se muitas vezes desconectadas da gestão do território, logo, o ideal é que as políticas públicas sejam desenhadas de acordo com a estruturação do território, ou seja, a intersetorialidade da própria gestão pública com o objetivo de promover o bem da coletividade de forma integrada.

Palavras-chave: turismo; território; planejamento; políticas públicas; efetividade; economia.

ABSTRACT:

The aim of this paper is to propose an analytical model for the development of tourism through the results of the impacts caused by territorial public policies. It is understood that the action plans for promotion of the tourism economy is a tool that can greatly contribute to territorial development, and initiatives can have originate in both the public and private, but must show efficiency, efficiency and effectiveness in their results. The methodology used the bibliographic description of the analytical model. Finally, he concluded that the management of public policies for the local tourism economy shows are often disconnected from the management of the territory, so the ideal is that public policies are designed according to the structuring of the territory, or is, intersectoral of own public management with the objective of promoting the collective good in an integrated manner.

KEYWORDS: TOURISM; TERRITORY; PLANNING; PUBLIC POLICY; EFFECTIVENESS; ECONOMY.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, as potencialidades naturais, culturais e regionais favorecem o desenvolvimento da economia do turismo. O mercado brasileiro apresenta vantagens comparativas baseadas na diversidade de destinos turísticos e na oferta de preços competitivos. O país detém as condições necessárias para gerar resultados na economia e melhoras nas condições sociais dos atores locais de forma sustentável. O turismo possui características que de um sistema complexo e dinâmico e isto, precisa ser considerado quando do seu planejamento.

O desenvolvimento do turismo e seu respectivo planejamento, desta forma, precisam levar em conta os atrativos reais ou potenciais, sejam eles naturais históricos ou culturais, mas, depois disto, precisa considerar os desejos e necessidades dos diferentes stakelholders, e, principalmente, suas relações e interações.

2 AS POLÍTICAS PÚBLICAS E A ECONOMIA DO TURISMO

O conceito de turismo pode ser estudado, em diversas perspectivas, principalmente do ponto de vista social e econômico, dada a complexidade das relações entre os elementos que constituiu a indústria do turismo.

O turismo não é uma atividade típica de produção capitalista industrial, mas, se planejado e integrado com as demais políticas sociais e econômicas, pode oferecer caminhos interessantes para o desenvolvimento local. O turismo é uma ferramenta utilizada por governos para atingir metas de reestruturação e crescimento econômico, geração de empregos e desenvolvimento e que contribui de forma positiva no equilíbrio econômico. Logo, o Estado propõe-se a administrar políticas públicas passíveis de possibilitar a gestão da atividade turística. A participação das políticas públicas é compreendida por Gomes (2004: pp.183) como “toda a atividade política que tem como objetivo específico assegurar, mediante a intervenção do Estado, o funcionamento harmonioso da sociedade, suplantando conflitos e garantindo a manutenção do sistema vigente”. O Estado, desta maneira, deveria despertar interesse, e ser o grande orientador pelo menos no que concernem as políticas públicas voltadas para a educação, a cultura, a saúde e o transporte. A conservação do patrimônio, bem como a influência de outras políticas públicas, evidencia a necessidade de se tratar o turismo de forma

transversal, pois ele necessita fortemente de todas as áreas citadas anteriormente, mas ao mesmo tempo, pode alavancar as referidas áreas e setores.

No âmbito governamental, Cullingworth; Nadin (2006) acreditam que o planejamento seja um processo intencional em que se possa definir metas e se elaborar políticas para após implementar de acordo com as necessidades dos stakeholders. A análise das políticas permite compreender e explicar o conteúdo das decisões e como elas foram tomadas. Em se tratando da política oficial, é possível extrair, por exemplo, a confluência de valores que regem a ordem governamental. A elaboração de políticas públicas reflete, portanto, todo um ambiente político, caracterizando valores e ideologias, distribuição do poder, estruturas institucionais e processos de tomadas de decisão.

Segundo Dye (1992: pp. 2), política pública "é tudo o que o governo decide fazer ou não, o que é que os governos fazem, porque o fazem e que diferença isso faz". Essa definição explicita que as políticas são escolhas deliberadas de cursos de ação, adotadas pelos que estão no poder, entre alternativas, e refletem as decisões e não decisões, ações e inações do governo. Falar, em políticas voltadas para o interesse público, requer um planejamento governamental dedicado aos setores comandados predominantemente pela iniciativa privada, como é o caso da economia do turismo, pode parecer até parecer anacrônico, devido às tendências atuais de menor intervenção do Estado e maior empowerment dos stakeholders. Quando se faz esta dualidade é porque não se considera as diferentes formas que o Estado pode intervir no território. No Brasil acostumou-se a ver o Estado como produtor de produtos ou serviços turísticos ou ora totalmente isento e distante do setor. Já as experiências européias como em Portugal, Espanha, Itália e Grégia e outras países, mostram que a participação do Estado pode perfeitamente ser regulador e indutor de atividades setoriais. Dito de outra forma: não precisa escolher entre ser ou não ser produtor no setor, mas sim participar.

O turismo pode contribuir para minimizar o desemprego, a pobreza e as injustiças sociais no mundo globalizado, e, de acordo com Sansolo e Cruz (2003), pode apresentar alternativas para o desenvolvimento socioeconômico de muitas sociedades. Ao se falar de políticas públicas para o turismo se faz necessário pensar também em uma política urbana, relacionada à criação de infraestrutura urbana em localidades consideradas, pelos estados envolvidos, relevantes para o desenvolvimento do turismo regional (CRUZ, 2001).

As políticas para o desenvolvimento do turismo, paralelamente passam pelo entendimento do papel das classes dirigentes e do Estado para a sua definição. Diante disso, no turismo, o papel das políticas públicas deveria ser o de propiciar o desenvolvimento harmonioso dessa atividade. Para Barretto et al. (2003: pp. 33)

Cabe ao Estado construir a infraestrutura de acesso. Uma infraestrutura básica urbana que também atenda a população, locar e prover de uma superestrutura jurídica (secretarias e similares) cujo papel é planejar e controlar que os investimentos que o Estado realiza permitam o desenvolvimento da iniciativa privada, encarregada de construir os equipamentos e prestar os serviços para que retornem na forma de benefícios para toda a sociedade.

As principais matérias-primas do turismo são o patrimônio natural e o cultural de uma localidade. Em função disto, torna-se impossível o desenvolvimento do turismo sem a participação direta ou indireta do poder púbico, podendo abranger várias áreas, pois grande parte dos impactos negativos atribuídos ao turismo deve-se à falta de políticas para prevenir os problemas suscitados. O papel do poder público pode abranger inúmeras atividades relativas ao turismo. Segundo Ignarra (2001: pp. 126) acredita ser dever do Estado:

[...] planejamento do fomento da atividade turística; controle de qualidade do produto; promoção institucional das destinações; financiamento dos investimentos da iniciativa privada; capacitação de recursos humanos; controle do uso e da conscientização do patrimônio turístico; captação, tratamento e distribuição da informação turística; implantação e manutenção da infra-estrutura urbana básica; prestação de serviços de segurança pública; captação de investimentos privados para o setor; desenvolvimento de campanhas de conscientização turística; apoio ao desenvolvimento de atividades culturais locais, tais como o artesanato, o folclore, a gastronomia típica, etc.; implantação e manutenção de infra-estrutura turística voltada para a população de baixa renda; implantação e operação de sistemas estatísticos de acompanhamento mercadológico.

A ação com a finalidade de incentivar o desenvolvimento da atividade turística implica a existência de políticas públicas com programas voltados para atender primeiramente necessidades essenciais de condições estruturais como: saneamento, saúde, transporte, distribuição de renda, lugares para lazer,

infra-estrutura de moradia, conservação de recursos naturais. Esses programas fazem parte de objetivos de médio e longo prazo das estratégias dos gestores públicos, que poderá fazer a diferença no sucesso ou no insucesso da promoção da economia do turismo como promotor do desenvolvimento do território. As mudanças devem beneficiar tanto os turistas como a população visitada e possibilitar o seu acesso a condições melhores de vida. Somente assim pode-se pensar em desenvolvimento continuado.

Barretto; et al. (2003), entendem que o papel das políticas públicas deveria ser o de propiciar o desenvolvimento harmônico dessa atividade. Dessa forma, as políticas públicas precisam ser estrategicamente compatíveis com o interesse da sociedade. O governo precisa escolher o que faz através de projetos, programas para segmentos específicos da sociedade.

Para Beni (2001), a política pública, para o turismo, é a espinha dorsal do planejamento, do plano, e do fazer (projetos, programas), e a execução (preservação, conservação, utilização e ressignificação dos patrimônios natural e cultural e sua sustentabilidade), da estratégia e do fomentar investimentos para o desenvolvimento turístico de um país ou de uma região. A política de turismo é a forma na qual o poder público intervêm no setor. Essa é uma tarefa dispendiosa e os governos deveriam se conscientizar dos riscos e desafios envolvidos. Talvez, a principal vantagem do envolvimento do Estado seja evitar o crescimento desenfreado, motivado unicamente pelo lucro por parte de algumas empresas, pois pode ser prejudicial para o futuro do turismo no país como um todo (Wahab, 1991).

A obtenção de uma política integrada do turismo no âmbito federal, estadual e municipal deve ser matéria de responsabilidade de todo o segmento do turismo, seja público ou privado. Assim, a política de turismo poderá ter sua efetividade e legitimidade ampliada na medida em que for apoiada na mais larga base representativa dos interesses do turismo, garantindo seu desenvolvimento e minimizando seus efeitos negativos.

Por ser um fenômeno tão complexo, pressupõe-se que a cooperação e integração entre o Estado e os agentes privados são necessárias para que ocorra um desenvolvimento amparado nas premissas do crescimento e desenvolvimento do turismo.

Para Nogueira (1983) é fundamental que se considere a atuação do setor público e privado no processo decisório, já que a política pública do turismo é regida tanto pelo governo quanto pela iniciativa privada. Essa ação tem importantes implicações para o desenvolvimento da política turística no acúmulo de forças, buscando gerar o planejamento turístico público, especialmente a partir das abordagens comunitária e sustentável que se tornam interesses locais relevantes para o progresso da atividade turística.

Todavia, segundo Haughton e Hunter (1994: pp.263), as imperfeições do mercado oferecem inúmeros motivos para a intervenção econômica do Estado, incluindo: (a) melhorar a competitividade econômica; (b) retificar direitos de propriedade; (c) possibilitar que tomadores de decisão do Estado considerem externalidades; (d) oferecer benefícios públicos amplamente disponíveis; (e) reduzir riscos e incertezas; (f) apoiar projetos com elevados custos de capital e envolver novas tecnologias; e (g) educar e oferecer informações.

O Plano Nacional de Turismo (MTUR, 2003: pp.12) complementa, através da política nacional de turismo, a preocupação com a descentralização da gestão do turismo, “atingindo em última instância o município, onde efetivamente o turismo acontece”. Dentro dessa política de descentralização e participação, os municípios são incentivados a criar os Conselhos Municipais de Turismo. Dessa forma, o programa busca a valorização e o respeito às especificidades locais e o envolvimento de todos os setores ligados ao turismo, buscando de forma participativa com órgãos públicos, privados, entidades civis e comunidade.

Segundo Tyler e Guerrier (2001), a mobilização de influências é inevitável, e se bem administrada poderá formar áreas de interesse comuns e moldar parcerias ou acordos colaborativos. Os autores consideram que uma administração focalista pode estimular desarmonia e hostilidades entre grupos na comunidade. Por outro lado, uma política com o estabelecimento de objetivos comuns romperia o ciclo de políticas viciosas e facilitaria a inclusão social.

O papel do Estado como organismo social deve estar presente nas discussões das sociedades. Motivados pela influência do ideário neoliberal, muitos governos passaram a adotar uma postura empresarial em relação ao turismo, a fim de aumentar a contribuição financeira do setor à receita do Estado. Com isso, os investimentos em divulgação e marketing dos destinos, bem como o desenvolvimento de parcerias com o setor privado em atrações e instalações turísticas, aumentaram consideravelmente nos últimos anos.

O setor privado raramente está interessado nas questões ligadas ás necessidades sociais e ambientais de longo prazo. Esta busca pelo aumento de receita e lucros de curto prazo pode, no entanto, causar

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

impactos negativos não só para a economia local como para o bem-estar de toda a comunidade. Nesse caso, o governo local, deveria ser chamado para interferir e corrigir o problema.

2.1 O TURISMO URBANO

As cidades podem ser consideradas como organismos vivos que se transformam permanentemente. O ideal que se foi diluindo através dos tempos, com o ajuntamento cada vez mais frequente que sufoca e neutraliza a individualidade, fez com que as necessidades do homem também fossem evoluindo e se transformando. Se, por um lado, houve a oportunidade de melhoria na qualidade de vida, por outro, o crescimento rápido e desordenado, na maioria das vezes, trouxe consigo uma sensível queda na qualidade de vida em geral e, em particular, ambiental e social com a ocupação contínua do solo. A urbanização, no entanto, é um fato irreversível e, com isso, atitudes foram e estão sendo tomadas pelos citadinos numa tentativa de minimizar os males que ela oferece. A esse fator há que somar as necessidades e os interesses dos homens em conhecer novos lugares, em ultrapassar o seu limite cotidiano, em buscar novos horizontes, em tentar desvendar o desconhecido, o que está mais além. Concomitante a esse desenvolvimento, no âmbito do turismo, florescem as cidades com função específica: a de acolher populações de outras cidades, nas suas diversas modalidades de atendimento envolvendo a cura e o entretenimento. A utilização e a valorização dos recursos naturais tomam vulto. A apreciação e a preferência por paisagens únicas se multiplicam, quando percebe uma perspectiva do desenvolvimento dos negócios voltados para o turismo.

Os pequenos centros com algum atrativo turístico e com certa proximidade da grande cidade, em pouco tempo vêem sua população se multiplicar. As grandes aglomerações, principais emissoras de turistas, adquirem um aspecto letárgico e, os que ficam, desfrutam de suas ruas solitárias, dos grandes parques, dos entretenimentos que elas podem oferecer e que passam, na maioria das vezes, despercebidas pelo grande número de símbolos que possuem. O turismo pode ser considerado como uma dimensão inerente ao mundo contemporâneo e, concomitantemente, as visões promovidas por sua atuação passam por uma fase de proliferação capaz de dar continuidade à sua existência.

As políticas municipais e as tendências exercem papéis influenciadores no espaço urbano. As políticas municipais são responsáveis pelas diretrizes urbanas e impactam diretamente na vida da comunidade e indiretamente na dos turistas. Por outro lado, as tendências influenciam o comportamento tanto dos turistas quanto da comunidade. Segundo Montejano (2001), o turismo urbano pode ser conceituado como a atividade de tempo livre que se pode desenvolver nas grandes cidades durante um tempo mais ou menos prolongado, que pode oscilar de um final de semana a uma semana. Partindo deste entendimento, é possível compreender a modalidade de Turismo Urbano.

Castrogiovanni (1999) considera que espaço urbano não é construído para uma pessoa, mas para muitas e estas apresentam diferenças de temperamento, formação, ocupação profissional, origem étnica e diversidade social, portanto, interesses. Além disso, a construção da paisagem imaginária ou real, no urbano, é um desafio, como afirma Gastal (2003). Na mesma linha, Castrogiovanni (1999) mostra que a imagem de um determinado lugar pode variar significativamente, dependendo da formação e da sensibilidade de cada observador no tempo.

Para o delineamento do projeto do turismo urbano é preciso considerar que o componente da estrutura receptiva é amplo e complexo, pois envolve os equipamentos e serviços que se relacionam diretamente com o turista. A comunidade local também faz parte das ações que envolvem a recepção e o acolhimento dos turistas. Neste sentido, Tyler e Guerrier (2001) chamam atenção para a responsabilidade da educação e dos treinamentos da comunidade local, que deveria ser uma iniciativa do governo e um compromisso da iniciativa privada, como resultado da parceria-público-privada.

O turismo urbano, na concepção de Tyler e Guerrier (2001), deve ser um espaço de sucesso, na medida em que oferece excitamento, espetáculo e estímulo, ao mesmo tempo em que oferece garantia, segurança e familiaridade. Diante do exposto, pode-se perceber que as diversas políticas públicas municipais podem gerar impactos diretos e indiretos no Turismo Urbano.

Diante da perspectiva pela busca da configuração de produtos turísticos, a cidade é um desafio cognitivo, no sentido de identificar as singularidades que deverão ser traduzidas em "identidades locais", segundo a Castrogiovanni (2000), cujo desdobramento implica ações sobre a dimensão física, geográfica, histórica e cultural, e decisões sobre investimentos em equipamentos e serviços. Em poucas palavras: a gestão do turismo é uma questão política por excelência.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

O conjunto de ações vinculadas à promoção do turismo pode ou não configurar uma política de gestão de turismo. Dentro desse quadro, a discussão proposta por Beni, a atividade turística dispõe-se em imbricação com vários setores como: econômico, social, ambiental, político e cultural e, portanto, demanda a construção de um sistema de ação intersetorial.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DA PROPOSTA

Diante da busca por atração turística e também da concorrência do setor, os espaços urbanos precisam contar com atrativos tangíveis ou intangíveis que sirvam de referência e objetivo da própria visita e estada. Estes elementos é que vão fazer com que os turistas, durante um determinado período de tempo, se relacionem com os produtos e serviços do local, e mais especificamente, se relacionam com a cidade. É o que se chama aqui de "elementos visíveis" (Fig. 1). Estes elementos visíveis são basicamente, relacionados com o que se costuma chamar de "estrutura receptiva". Pode-se considerar que a estrutura receptiva é composta por dois elementos. São eles: a) equipamentos e serviços que estão em contato direto com o turista, tais como os meios de hospedagem, a gastronomia, os parques entretenimento e os meios de transporte; e b) aqueles que são invisíveis para o turista tal como a segurança a infra-estrutura urbana (serviços públicos eficientes e eficazes) e a própria estrutura para o atendimento dos turistas por parte da comunidade local. Estes dois elementos, muitas vezes invisíveis para o turista, são sustentados pela própria forma de ser da cidade, que aqui é chamada de "dinâmica da cidade".

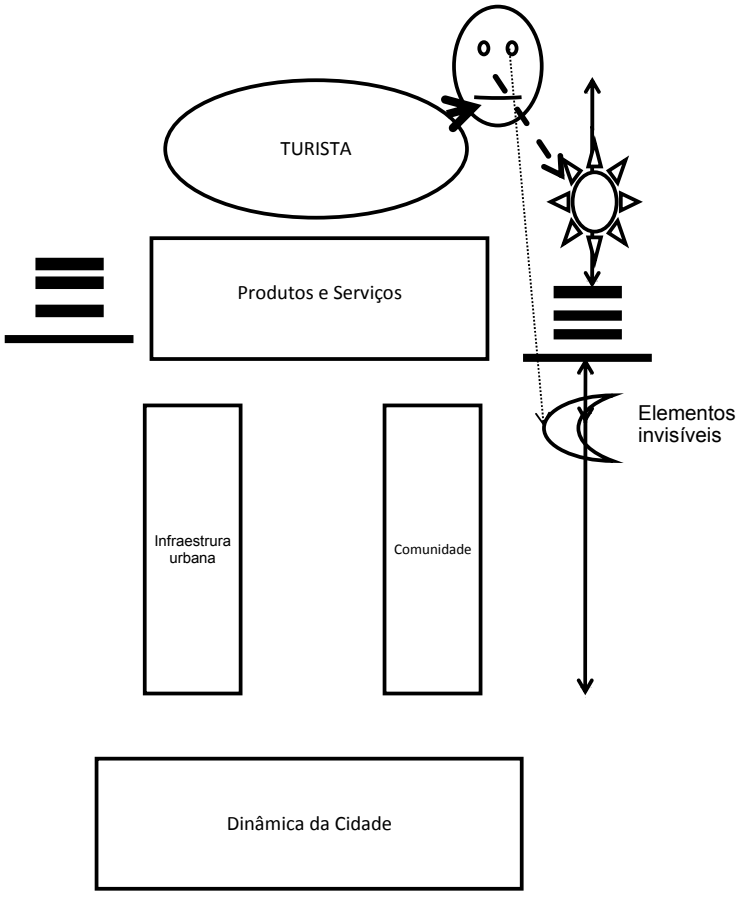


Figura 1- Modelo do Macro elementos

Fonte: Elaboração própria

Pense que, portanto, o modelo proposto dividem os elementos de uma cidade em duas categorias elementos visíveis e invisíveis, sendo que estes últimos podem, ainda, ser subdivididos em infraestrutura e comunidade, chamados aqui de elementos de apoio.

Como pode perceber, o advento da singularidade que contempla as cidades turísticas litorâneas fica por conta da ocupação do sítio que, geralmente, está disposto linearmente, acompanhando o recurso paisagístico. Acidentes geográficos naturais, tais como formações rochosas, dunas, encontro do rio com o

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

mar, servem para seccionar o espaço urbano, dando-se ao papel de agrupar a população segundo a classe social. O favorecimento do sítio urbano, dependendo da localização e o seu entrono pode favorecer a visitação e ou a instalação de equipamentos que poderá contribuir para contemplação ou o acesso aos atrativos.

Os dois elementos de apoio, no entanto, estão ligados no que se chamou, no modelo, de dinâmica da cidade. Em princípio, ela não tem ligação nenhuma com o setor turístico, mas é a base para todos os setores urbanos. É como a cidade é, e como ela funciona. Este componente incorpora a própria "cultura local", bem como a forma de ser e pensar dos indivíduos que pertencem, temporariamente ou não, à própria cidade. Expressões tais como "a cidade X é violenta"; "a cidade Y não dorme"; "a cidade Z é agradável"; "a cidade H é liberal" mostram características do que se está chamando de "dinâmica da cidade".

Os relacionamentos envolvendo a população residente e os visitantes são de extrema importância para o desenvolvimento turístico, uma vez que afetam diretamente no processo de tomada de decisão do turista quando convidado a escolher seu destino. Quando, os residentes de comunidades turísticas sentem que o turismo está destruindo de alguma forma seu ambiente físico ou social, as relações visitante-visitado se desgastam, prejudicando a imagem do destino. Como forma de minimizar os impactos decorrentes do turismo, algumas estratégias alternativas passam a ser desenvolvidas, principalmente, de contexto social e ambiental no território em que esse turismo ocorre. Hall (2001) ressalta a necessidade de um maior envolvimento comunitário no planejamento turístico com as seguintes metas: 1) proporcionar uma estrutura para elevar o padrão de vida dos residentes locais por meio dos benefícios econômicos gerados pelo turismo; 2) desenvolver uma infraestrutura e oferecer instalações recreativas para residentes e visitantes; 3) assegurar que os tipos de avanços ocorridos nos centros de visitantes e *resorts* sejam adequados aos objetivos dessas áreas; 4) criar um programa de desenvolvimento consistente com a filosofia cultural, social e econômica do governo e das pessoas que vivem na região visitada; e 5) otimizar a satisfação do visitante.

Dito isto, é possível identificar quatro grupos de elementos que precisam ser atingidos pelas políticas públicas para que o turismo urbano possa se desenvolver nestes espaços urbanos. Os residentes habitam, vivenciam e estabelecem pontos de referência. O morador (residente ou visitado) que sai para o trabalho que conota toda a simbologia que o identifica com o lugar. Os turistas (visitante), que por sua vez, traz o seu olhar, os hábitos e movimenta o local em que está hospedado. Possuem uma interação diferente dos residentes, dos visitantes, com os atrativos pontuais como com a própria dinâmica da cidade. O último grupo é formado por aqueles que são responsáveis pela ligação origem-destino (a agência de turismo, o guia, o agente público) das regiões que são visitadas. Interação entre origem e destino implica na necessidade básica de sair do território de origem. Necessidade real ou percebida de sair da rotina e que, para muitos, pode ser conseguida por uma mudança física do lugar, ou que altere o imaginário. A mudança constante do território é a essência do produto turístico.

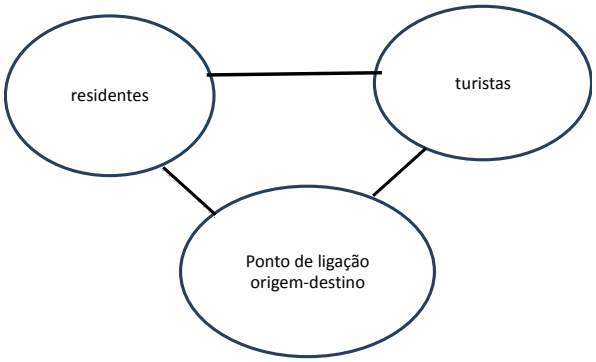


Figura 2- A conexão dos grupos no ambiente visitado

Fonte: Elaboração própria

As políticas públicas devem também, atingir as conexões (Fig. 2) entre os grupos: a) residente-turista; b) residente-ligação; e c) turista-ligação. A conexão residente-turista acontece tanto no espaço visível como no espaço invisível no modelo proposto (Fig. 1). A conexão residente-ligação requer que se conheça "qual

o visitante que se quer receber para visitar a nossa cidade". Esta, então, é uma questão de gestão e de planejamento de longo prazo, que precisa ser conduzida pelas políticas públicas.

A última conexão, turista-ligação, precisa contemplar as questões mercadológicas das cidades: "como desejam ser percebidas e fazerem parte do imaginário do turista e quem vai ser o responsável pela promoção e construção deste imaginário". Roma e Barcelona são exemplos claros de cidades que conseguiram, em relativamente pouco tempo, reconstruir suas imagens e gerir redes de turistas-ligação de forma bastante eficaz, devido a sua estrutura e imagem no cenário turístico mundial.

As cidades turísticas repousam em bases frágeis. Tornam-se vulneráveis quando submetidas a ocupação do turismo em massa, pois a infra-estrutura (mormente sanitária) é projetada para sua população local e para atender a um número pressuposto de uma capacidade de carga de turistas. Tão logo, este sítio é descoberto e perpetuado, têm-se visto um acréscimo da população flutuante, principalmente quando se torna favorecido pela acessibilidade.

As políticas públicas para o espaço urbano com o objetivo de desenvolver o turismo devem, portanto atingir seis focos simultaneamente: os três elementos básicos e as três conexões. Paralelamente, tais políticas precisam contemplar os aspectos visíveis (turista, produto e serviços), mas, fundamentalmente, os elementos invisíveis (infraestrutura, comunidade e a dinâmica da cidade).

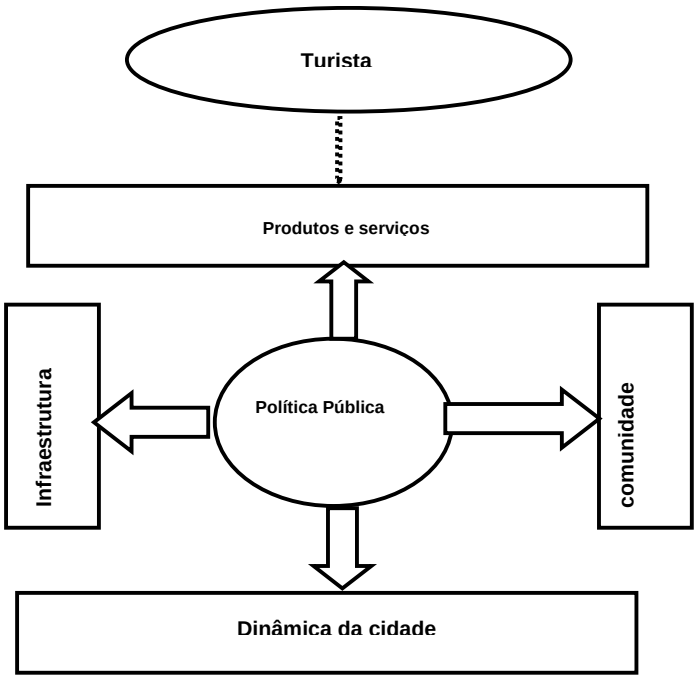


Figura 3- As Políticas Públicas e as suas interfaces com os elementos interventores da decisão do turista

Fonte: Elaboração própria

Diante disto, pode-se construir uma Matriz de Impacto (MI) onde é possível avaliar a efetividade das políticas públicas aplicadas aos fatores visíveis e invisíveis que influência na promoção do produto turístico. De acordo Arretche (1999), a efetividade de uma dada política pública torna-se evidente quando ela atinge os objetivos definidos em sua implementação, e logo, os seus impactos e ou resultados mostram-se um sucesso ou um fracasso, em termos de uma efetiva mudança nas condições sociais da vida do território atingido pelo programa. A matriz pode-se proporcionar visibilidade ao gestor público das suas estratégias e objetivos, como mostra a figura 4.

		Elementos Básicos			**Elementos de Conexão**		
		Residente	**Turista**	**Agente de ligação**	**Residente -Turista**	**Agente de ligação e residente**	**Agente de ligação e Turista**
Elementos visíveis	**Produtos e serviços**	S	S	S	S	N	S

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

	Infraestrutura	NS	NS	NS	NS	NS	S
	Comunidade	NS	S	S	N	N	S
Elementos invisíveis	**Dinâmica da Cidade**	NS	N	NS	S	S	S

Figura 4- Matriz de Avaliação do Impacto (MI) da política pública "Y" ou "X" aplicada na Economia do Turismo

Fonte: Elaboração própria

Para se avaliar o impacto de uma determinada política pública "X" é possível, por exemplo, adotar critérios de avaliação como: satisfatória (S), não-satisfatória (NS) e nula (N).Quando esta política efetivamente impactar de forma a atender um maior número de elementos de forma satisfatória tem-se uma política efetiva e logo, legitimidade no território. Pode-se construir para tentar medir a efetividade, considerando: Satisfatória e Efetiva = > 1, Não satisfatória e logo não efetiva <1 e política considerada nula = 0. A partir de intervalos predeterminados, exemplo (5,-5) pode-se determinar a efetividade da política pública (Epp) com a seguinte fórmula (somatório de S) - (somatório de NS). Seriam consideradas efetivas as políticas que gerassem um indicador positivo. Dito de outra forma: Epp > ou = 1. Uma questão fundamental e posterior seria avaliar a origem dos elementos da fórmula e da matriz MI que identifique os elementos turísticos beneficiados pela política pública no território (elementos visíveis ou invisíveis) e os grupos beneficiados (residentes, turistas, agentes de ligação e suas respectivas conexões). Conforme exemplo (Figura 4), têm-se: Epp= Elementos visíveis+ Elementos não visíveis, logo, matematicamente: Epp = 11S – 8NS =3S pontos maior que 1, políticas públicas com índice de satisfação, logo efetiva. Têm-se uma fórmula para determinar a efetividade da política pública: $Epp_{=} (\sum S) – (\sum NS)$.

A gestão do turismo da cidade para ser efetiva precisa estar apoiada em políticas públicas que sustentem as atividades no curto prazo e possibilitem a competitividade do território no futuro.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade turística, considerada como vetor de desenvolvimento e de impacto sobre diversos setores, não deveria depender de iniciativas isoladas nem de decisões sobre investimentos baseadas única e exclusivamente na experiência dos agentes econômicos do turismo.

O turismo está sendo considerado como um novo ramo da economia. Países que outrora se mantiveram avessos à entrada de turistas atualmente estão investindo nesse ramo. As praias do Caribe, consagradas pelos que se deslocam em busca do sol, foram motivo suficiente para Cuba investir na venda de sua imagem, entrando em concorrência com outros países caribenhos.

Se no século XX a urbanização tornou-se um fato praticamente universal, com sua inerente exigência produtiva, o aparecimento ou revitalização das cidades, com atrativos singulares, também se fizeram cada vez mais freqüentes, numa tentativa de minimizar os desgastes promovidos pela vida urbana.

Conclui-se que as políticas públicas são capazes de gerar resultados visíveis e passíveis de serem avaliados. Neste artigo se construiu um modelo de avaliação dos impactos (matriz de impacto- MI) capazes de efetivarem (fórmula para medir a efetividade- Epp) ou não uma política pública. Acredita-se que esta avaliação ainda, seja insuficiente para o objetivo proposto, que é avaliar o grau de efetividade das políticas públicas promovidas e aplicadas para atender as necessidades da economia do turismo, mas, por outro lado, é uma ferramenta necessária e fundamental para saber os impactos causados no território por uma política pública efetiva. Pois o reconhecimento do papel do Estado na organização da economia do turismo é de vital importância, pois estabelece os parâmetros do desenvolvimento da atividade nas suas prioridades e nos impactos sociais, ambientais e econômicos que estabelecem conexão com o bem estar da população e dos seus visitantes.

5 BIBLIOGRAFIA

Arretche, Marta T. S., 1999. *Tendências no estudo da avaliação*. In: RICO, Elizabeth Melo (Org.). Avaliação de Políticas Sociais: uma questão de debate. 2ª ed. São Paulo, Cortez: Instituto de Estudos Especiais.

Barreto, M., 2003 *Planejamento e organização em turismo*., 9 ed. Campinas, SP: Papirus.

Barreto; Burgos, Raúl; Frenkel, David., 2003. *Turismo, políticas públicas e relações internacionais*. São Paulo: Papirus.

Beni, Mário C., 2001. *Análise estrutural do turismo*. 3.ed. São Paulo: SENAC.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

_____., 2001. *A política do Turismo*. In: TRIGO, Luiz Gonzaga Godoi (Org.).Turismo como aprender, como ensinar. São Paulo: SENAC São Paulo.

Castrogiovanni, Antonio Carlos (Org.). ,2000. *Turismo urbano*. São Paulo, Contexto.

_____, A. C., 1999. *Turismo e ordenação do espaço urbano.* In: Gastal, S. (Organizadores). Turismo Urbano: Cidades, sites de excitação turística. Porto Alegre, Edição Os Autores.

Cruz, R. C., 2001. *Política de Turismo e Território*. 2ª ed., São Paulo: Contexto.

Cullingworth, B and Nadin, V., 2006. *Touwn and Coutry Planing in the UK*, 14th ed, Oxford, UK: Routledge.

Dye, T., 1992. *Understanding public policy*. 7ª ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

Gastal, S. 2003. *Turismo na Pós-Modernidade: Agregando Imaginários*. In Gastal, S; Castrogiovanni, A. C. (Orgs.) Turismo na Pós-Modernidade (des) inquietações. Porto Alegre. Edipucrs. pp. 51-60.

Gomes, Christianne Luce, 2004. *Dicionário crítico do lazer***.** Belo Horizonte, Autêntica.

Hall, C. M., 2001. *Planejamento turístico:* políticas, processos e relacionamentos. São Paulo, SP, Contexto.

Haughton; G. e Hunter; C., 1994. *Sustainable cities. Regional policy and development* series 7, Londres, Jessica Kingsley Publishers.

Ignarra, Luiz Renato. 2001. *Fundamentos do turismo*. São Paulo: Pioneira Thonsom Learning, 2 ed.

Montejano, Jordi Montaner., 2001. *Estrutura do mercado turístico*. São Paulo, Roca.

Ministério do Turismo., 2003. *Plano Nacional de Turismo.* Diretrizes, Metas e Programas 2003 a 2007. [http://institucional.turismo.gov.br]. (Site acessado em: 22 de abril 2011.

Nogueira, Mario F. G. 1983. *O papel do turismo no desenvolvimento econômico e social do Brasil.* Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Vol. abr./jun., pp. 37-54.

Sansolo, D. G.; Cruz, R. C., 2003. *Plano Nacional do Turismo*: uma análise crítica in Caderno Virtual de Turismo, vol. 10, [http://www.ivt-rj.net/caderno/anteriores/10], (Site acessado em 25 de agosto de 2011).

Tyler, D; Guerrier,Y. 2001. *Turismo Urbano: a política e o processo de mudança.* In: Tyler; Robertson, M. (org.) Gestão do Turismo Municipal. São Paulo, Futura. pp.100.

Wahab,Salah-Eldin Abdel., 1991.*Introdução à administração do turismo*.3° ed. São Paulo: Pioneira, 1991.

[1023] SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO REGIONAL: MODELO MULTINIVEL DE TURISMO SOSTENIBLE

SUSTAINABLE AND REGIONAL DEVELOPMENT: A MULTI-LAYER MODEL OF SUSTAINABLE TOURISM

Carmen Padín, Göran Svensson, Tzong-Ru Lee

Departamento de Economía Aplicada. Universidade de Vigo. Espanha, padin@uvigo.es

Oslo School of Management. Norway, goran.svensson@hh.se

National Chung-Hsing University. Taiwan, trlee@dragon.nchu.edu.tw

RESUMO:

El objetivo de este trabajo es describir un modelo multi-nivel del turismo sostenible y sus conexiones con el desarrollo regional. Partiendo de la definición de planificación en turismo y sus componentes, el modelo propuesto establece los componentes que deben orientar los planes de actuación turística y los componentes que necesarios para que se integren las dimensiones económicas, sociales y medioambientales. La principal novedad es la definición de las relaciones entre los componentes de las tres dimensiones y cómo están interrelacionados, no pudiendo considerar de forma aislada la parte económica o la social y por supuesto la medioambiental.

Palavras-chave: desenvolvimento local, sustentabilidad integral, planificación turística.

ABSTRACT:

The objective of this paper is to describe a multi-layer model of sustainable tourism. A conceptual discussion and illustration is provided. The multi-layer model incorporates multiple layers of a proposed process of sustainable tourism and areas of measurement interconnected through a series of gap and reconnection analyses. It offers opportunities for further research. It highlights the importance of linking planning and implementation to evaluation and control, but it also stresses the importance of reconnecting back to ongoing planning and implementation in order to make necessary revisions in the process of sustainable tourism

Key words: local development, sustainable tourism, tourism planning.

1. INTRODUCIÓN

Esta reflexión debe iniciarse por la definición de planificación y modelo de desarrollo turístico que van a ser utilizados. La definición dada por la Organización Mundial del Turismo (OMT), considera que la planificación tiene por objetivo que los beneficios socioeconómicos reviertan en la sociedad, prestando especial atención a la protección ambiental y cultural (OMT, 1999). En grandes líneas la idea de planificación, no exclusivamente turística, destaca que:

Planificar implica la identificación de una serie de variables con el fin de adoptar unas acciones que permitan alcanzar unos objetivos planteados.

Planificar es intentar prever el curso de los acontecimientos. Es un proceso continuo de toma de decisiones coherentes con los objetivos planteados.

Es un proceso sistemático y flexible cuyo fin único es garantizar el logro de los objetivos, que sin este proceso difícilmente podrá ser alcanzado.

La planificación se puede definir como un método para racionalizar decisiones según unos objetivos prefijados. En concreto, la planificación turística debe enmarcarse en un modelo de desarrollo turístico, es decir, la planificación o la ausencia de la misma dará lugar a un modelo de desarrollo turístico. Si se plantea la actividad turística desde un enfoque integrador, es necesario considerar no exclusivamente el sector turístico sino todos los sectores económicos relacionados, así como los diferentes usos del suelo y la comunidad local. Además los valores sociales que afectan a la conservación ambiental y al desarrollo sostenible están influyendo sobre las administraciones y especialmente sobre los planificadores (Busby and Curtin 1999; Swarbrooke cit), lo que tiene una notable relevancia en las propuestas de metodologías, conceptos, modelos y teorías para enfrentar con rigor los problemas de los destinos turísticos y dar las soluciones más adecuadas para facilitar el diseño de las regiones de destino y que ese modelo pueda ser aceptado por las administraciones, para que exista coordinación entre sus actuaciones y los visitantes perciban un destino turístico (Dregde, 1999; Murphy, 1985; Van Lier, 1993) siendo necesario unir las diversas dimensiones para conseguir una planificación sostenible, tanto ambiental como en la dimensión social y económica.

2. PLANIFICACIÓN Y SUSTENTABILIDAD.

Se puede encontrar amplias referencias para el concepto de turismo sostenible y específicamente en el ámbito de la gestión de recursos turísticos se plantea como pieza fundamental. Ahora bien, como destacan Pulido y Sánchez (2007:13) se encuentran variedad de propuestas pero es escasa la concreción en políticas eficaces capaces de garantizar la compatibilidad entre conservación y gestión turística. Estos autores realizan una aportación metodológica con la creación de un índice sintético de sostenibilidad turística, que aplican en el caso español a las Comunidad Autónomas y que es útil para evaluar la gestión de destinos turísticos.

La vinculación entre el desarrollo sostenible y las cuestiones ambientales es un modelo, conocido por desarrollo sostenible, en cuyas premisas básicas está la posibilidad de satisfacer las necesidades del momento presente sin comprometer las posibilidades futuras, tal y como se recoge en el "Informe Brundtland" elaborado por la Comisión de Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas (1988). El debate de la sostenibilidad en turismo es relativamente reciente, aunque la Organización Mundial del Turismo aceptó el término ya en el año 1999, definiendo el desarrollo turístico sostenible como "aquel que satisface las necesidades de los turistas presentes, y de las zonas que los acogen, al mismo tiempo que protege e incrementa las oportunidades para el futuro…un proyecto que gestionará todos los recursos, de tal forma que respete los condicionamientos económicos, sociales y estéticos y al mismo tiempo conserve la integridad cultural, el proceso ecológico esencial, la biodiversidad y los sistemas que permiten la vida" (OMT, 1999).

Implícitamente se considera un modelo de planificación turística y la inclusión de una perspectiva integral que incorpore las dimensiones de capital natural, capital económico y capital humano y social. Este planteamiento iniciado por en el denominado "Triángulo de Nijkamp" (1999) se plantea en Hall (2000:14), Ivars (2001:9) y Sánchez y Pulido (2008:14) en una conceptualización del turismo sostenible basado en tres ejes: sostenibilidad económica, conservación ambiental y equidad social.

De manera más amplia, la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2006), plantea que las directrices para el desarrollo sustentable del turismo y las prácticas de gestión sostenible se aplican a todas las formas de

turismo en todos los tipos de destinos, incluidos el turismo de masas y los diversos segmentos turísticos. Los principios de sostenibilidad se refieren a los aspectos medioambiental, económico y sociocultural del desarrollo turístico, habiéndose de establecer un equilibrio adecuado entre esas tres dimensiones para garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

El modelo multinivel.

Partiendo de estas tres dimensiones el modelo de planificación sostenible debe plantear la sostenibilidad económica la conservación ambiental y la equidad social. O en otras palabras, lograr un crecimiento y eficacia económica, garantizando la eficiencia y equidad social, mediante la solución de las necesidades básicas de la población y sobre la base del funcionamiento estable y continuo de los sistemas ambientales.

La dimensión ecológica de la planificación turística plantea un uso óptimo de los recursos medioambientales, que son un elemento fundamental del desarrollo turístico, manteniendo los procesos ecológicos esenciales y ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica.

Por su parte, la **dimensión social** de la planificación turística plantea el respeto a la autenticidad sociocultural de las comunidades anfitrionas, conservar sus activos culturales y arquitectónicos y sus valores tradicionales, y contribuir al entendimiento y la tolerancia intercultural mediante la participación y buscando las mejoras en la calidad de vida.

La **dimensión económica** busca actividades económicas viables a largo plazo, que reporten a todos los agentes, unos beneficios socio-económicos bien distribuidos, entre los que se cuenten oportunidades de empleo estable y fundamentado en empresas competitivas.

Pero si el planteamiento es integral la pregunta es: ¿Cómo se enlazan las tres dimensiones? Hasta este momento el modelo de planificación no plantea ninguna dimensión ni aborda cuestiones no tratadas previamente pero es la integración de las tres dimensiones lo que debe plantear la planificación turística sustentable. En la búsqueda de los mecanismos que deben funcionar en el proceso se ha venido recalcando la importancia de los "agentes" en el proceso. El término se refiere a los protagonistas del proceso o el denominado "capital social" que no es otro que la población local para la que y por la que tiene sentido el proceso. Se requiere que exista la participación de los agentes presentes para que se pueda hablar de un proceso sustentable en el ámbito turístico.

La idea es que las tres dimensiones deben estar fundamentadas en los actores que van a llevarlas a cabo, tanto actores privados como públicos, en lo que se ha venido denominando "ambiente propicio" de la sostenibilidad (Pulido y Sánchez, 2008, OMT; 2004,2008). Se habla de la importancia del liderazgo institucional, la participación social, de la ética de los negocios y los valores de la sociedad para lograr la sostenibilidad pero es necesario que se materialicen en cada una de las dimensiones, se establezcan de forma conjunta y sus interdependencias o conexiones.Estos conectores se representan en el modelo con flechas entre las tres dimensiones. Empezaremos con la conexión entre la parte económica y la social: **Socio-Economic Planning** Efficiency. El concepto de eficiencia de la planificación socio-económica se refiere a la interfaz entre la planificación social y económica. Se considera que el equilibrio de grado y la reciprocidad entre los procesos de planificación social y económica. Es crucial lucha por la estrecha interconexión entre ellos en el contexto de la planificación del turismo sostenible en lugar de considerarse como meramente superficial independientes o interdependientes. Posteriormente, la interfaz de la eficiencia de la planificación socio-económica se refiere al equilibrio entre los actores sociales y económicos, recursos y actividades en el proceso de planificación del turismo sostenible. También hay una necesidad de sincronización entre estos actores, recursos y actividades en el proceso de planificación del turismo sostenible. Cuando el resultado de la eficiencia de la planificación socio-económica es satisfactorio que contribuye a hacer que la planificación del turismo sostenible satisfactoria, aunque en última instancia, depende del resultado de los dos conceptos de eficiencia de otros en el modelo de presentación de la planificación del turismo sostenible (ver Figura 1), a saber: Eco-Eficiencia Económica de Planificación y Socio-ecológica eficiencia de la planificación, ya que debe ser visto como interconectado. Unos pocos ejemplos del concepto de eficiencia de la planificación socioeconómica seguir.

Esta conexión se vincula al liderazgo institucional, los gobiernos deben asumir la responsabilidad. Deben proporcionar el marco de referencia o las bases para los nuevos modelos de producción y consumo sostenibles. De esta manera, los gobiernos son un punto de referencia por su capacidad normativa y de control. Los instrumentos utilizados para el uso racional son su responsabilidad, y también si pensamos en el reparto equitativo de los recursos entre la sociedad. Es necesario que exista un liderazgo claro y fuera de las luchas de poder electoral, dado que la sostenibilidad es de largo plazo y debe fundamentarse en

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

acuerdos amplios y duraderos. Un ejemplo, serían el control urbanístico en las zonas de costa, mediante normas de prohibición de construir en zonas próximas al litoral. Otro sería la obligación de "urbanizar" las áreas de construcción con áreas verdes, saneamientos que los promotores estarían obligados a cumplir, de tal forma que la construcción de un equipamiento para fines turísticos tendría beneficios sociales, además de las mejoras económicas asociadas al proyecto.

La eficiencia socio-económica se entiende por tanto, como la unión de los intereses económicos y de la sociedad que debe ser tenida en cuenta en el proceso y a la que deben repercutir los beneficios.

El segundo conector es el denominado **Eco-Economic Planning Efficiency** en el modelo propuesto. El concepto de eficiencia de la planificación eco-económica se refiere a la interfaz entre el ecológico y la planificación económica. Se considera que el equilibrio de grado y la reciprocidad entre los procesos de planificación económica y ecológica. En cuanto a la eficiencia de la planificación socio-económica, es igualmente importante mantener una estrecha interconexión entre ellos en el contexto de la planificación del turismo sostenible. Posteriormente, la interfaz de la eficiencia de Planificación Eco-económica se refiere al equilibrio entre los actores sociales y económicos, recursos y actividades en el proceso de planificación del turismo sostenible. También hay una necesidad de sincronización entre estos actores, recursos y actividades en el proceso de planificación del turismo sostenible. Cuando el resultado de la eficiencia de la planificación eco-económica es satisfactorio que contribuye a hacer que la planificación del turismo sostenible satisfactoria, aunque en última instancia, depende del resultado de los dos conceptos de eficiencia de otros en el modelo de presentación de la planificación del turismo sostenible (ver Figura 1), a saber: Planificación Socioeconómica Eficiencia y Socio-Ecológica eficiencia de la planificación. Un concepto pocos ejemplos de la eficiencia de Planificación Eco-Económico seguir

Es necesario que entre los agentes exista un clima de ética en los negocios para que la parte económica y la ecológica sean compatibles. Para que lograr la sostenibilidad turística es necesario que todos los agentes (la sociedad) se involucren en el proceso. Aunque de forma específica, los agentes que promueven el desarrollo turístico (agentes económicos) deben tener unos "valores de sostenibilidad" que promuevan el uso racional de los recursos y su conservación pero también los valores de la cultura.

Svensson y Wood (2008) plantean un modelo de ética de negocios en el que los tres componentes básicos: expectativas, percepción y evaluación están interconectados por cinco sub-componentes entre los que las expectativas de la sociedad (nuestros agentes) son parte esencial. Si existe un clima de valores y compromiso social de los agentes, la viabilidad económica y los beneficios están condicionados por la sostenibilidad de las actuaciones. En otras palabras, existirá un compromiso para evitar abusos de todo tipo que deterioren los destinos. Además el liderazgo institucional planteado anteriormente también está presente, dado que es el encargado de mejorar los instrumentos y las normativas, específicamente las relacionadas con el territorio.

El denominado **Socio-Ecologic Planning Efficiency** es el conector de la planificación ecológica y la planificación social. El concepto de eficiencia de la planificación socio-ecológico se refiere a la interfaz entre lo social y la planificación ecológica. Se considera que el equilibrio de grado y la reciprocidad entre los procesos de transformación social y ecológica. En cuanto a la eficiencia de la planificación socio-económica y Eco-Eficiencia Económica de Planificación, es esencial para lograr una estrecha interconexión entre ellos en el contexto de la planificación del turismo sostenible. Posteriormente, la interfaz de Estudios Socio-Ecológicos eficiencia de la planificación se refiere al equilibrio entre los actores sociales y ecológicos, recursos y actividades en el proceso de planificación del turismo sostenible. También hay una necesidad de sincronización entre estos actores, recursos y actividades en el proceso de planificación del turismo sostenible. Cuando el resultado de la eficiencia de la planificación socio-ecológica es satisfactorio que contribuye a hacer que la planificación del turismo sostenible satisfactoria, aunque en última instancia, depende del resultado de los dos conceptos de eficiencia de otros en el modelo de presentación de la planificación del turismo sostenible (ver Figura 1), a saber: Planificación Socioeconómica Eficiencia y Socio-Ecológica eficiencia de la planificación. Un concepto pocos ejemplos de la eficiencia de la planificación socio-ecológica seguir

Este conector en el modelo propuesto hace referencia, en primer lugar a la importancia de los actores sociales en la planificación y en segundo, pero no menos importante, a las redes de colaboración entre agentes como instrumento para lograr mejoras en la eficiencia ecológica y social.

Usualmente se plantea la importancia de los agentes institucionales y los agentes privados, considerando exclusivamente a los empresarios, pero plantear mejoras en la eficiencia social implica que todos los agentes locales sean parte del proceso, por ejemplo las asociaciones culturales, deportivas,

medioambientales, etc. La idea es que se debe identificar a las "partes interesadas" en el proceso de planificación turística. Pero la conexión entre la parte social y la ecológica es que los agentes deben "colaborar" de alguna forma, o en otras palabras, deben relacionarse y establecer redes.

Una red se define como un sistema de dos o más relaciones conectadas entre sí, en donde cada relación de intercambio entre agentes se debe interpretar desde un punto de vista de colaboración. También se define como un sistema de agentes conectados que realizan diversos tipos de actividades de interacción unos con otros. Cuando se aplica en el ámbito turístico, una red consiste en nodos o posiciones ocupadas por diversos agentes u organizaciones que gestionan destinos turísticos, como empresas, comunidad local, asociaciones comerciales, instituciones académicas, asociaciones públicas, entre otros, que manifiestan su interés en interactuar (Lazzaretti y Petrillo, 2006; Novelli, Schmitz y Spencer, 2006; Selin y Chávez, 1995).

La idea central discutida en este trabajo es la importancia de la sustentabilidad en los procesos de planificación turística. Es necesario que los procesos se lleven a cabo de una forma integral y la inclusión de los parámetros medioambientales se coordinen para lograr procesos integrales y sustentables en las tres dimensiones: económica, social y medioambientales.

La propuesta es que los actores involucrados en el proceso lleven a cabo la iniciativa y el control de la planificación par aconseguir que se lleven a cabo las mejoras posibles y que las dimensiones se fortalezcan en la medida de lo posible.

La línea iniciada se debe continuar para lograr que los actores sean capaces de liderar el proceso y creen el ambiente propicio para que la sostenibilidad sea una realidad, no sólo a niveles ambientales sino también en el ámbito social. Por ello, el liderazgo institucional, la participación social y la ética son los elementos necesarios para lograr procesos reales de planificación integral que sean viables en el largo plazo.

BIBLIOGRAFIA

Bowen, S. (2010), "Embedding local places in global spaces: geographical indications as a territorial development strategy". Rural Sociology, Vol.75, No.2, pp. 209–243.

Cambra-Fierro, J., Ruiz-Benítez, R., (2011), "Sustainable business practices in Spain: a two-case study", European Business Review, Vol. 23, No. 4, pp. 401-412.

Clarke, J. (1997), "A framework of approaches to sustainable tourism". Journal of Competitiveness. Tourism Management Vol. 21, pp. 65-78.

Crouch, G. I., and Ritchie, B. J. R., (1999), "Tourism, competitiveness, and societal prosperity". Journal of Business Research, Vol.44, No.3, 137–152.

Crouch, G.I. y Ritchie, J.R.B. (1999) "Tourism, competitiveness and societal prosperity",Journal of Business Research, 44: 137-152.

Dos Santos M. (2011), "Minimizing the business impact on the natural environment: A case study of Woolworths South Africa", European Business Review, Vol. 23, No. 4, pp. 384 – 391.

Høgevold, N. M. (2011), "A corporate effort towards a sustainable business model: A case study from the Norwegian furniture industry", European Business Review, Vol. 23, No. 4, pp. 392 – 400.

Dredge, D. (1999) "Planificación y Diseño de Destinos Turísticos". Annals of Tourism Research en Español Vol.2, No.1, pp. 394-414.

Dredge, D. (2004), "Development, Economy and Culture: Cultural heritage tourism planning, LiangZhu, China". Asia Pacific Journal of Tourism Research Vol. 9, No. 4, pp.405-422.

Dredge, D. (2009), "Place Change and Tourism Development Conflict: Evaluating Public Interest". Tourism Management. Vol. 31, No. 1, pp. 104-112.

Dredge, D. and Thomas, J. ,(2009), "Mongrel Management, Public Interest and Protected Area Management in the Victorian Alps". Australia, Journal of Sustainable Tourism, Special edition on Collaboration and Protected Areas, Vol. 17, No. 2, pp. 249-267.

Dredge, D. and Jenkins. J., (2003), "Federal-State Relations and Tourism Public Policy, New South Wales, Australia". Current Issues in Tourism, Vol. 6, No5, pp. 415-443.

Genest, J. and Legg, D (2003): Premier-ranked Tourist Destinations: Development of a Framework for Analysis and its Self-guided Workbook. Ontario.

Godfrey, K. B. (1998) "Attitudes towards sustainable tourism in the UK; a view from local Government". Tourism Management. Vol. 19, No. 3, pp. 213-224.

Hall, C.M. (2000), *Tourism Planning. Policies, Processes and Relationships*, Prentice Hall, Essex.

Høgevold, N. and Svensson, G. (2012), "A Business Sustainability Model: A European Case Study", Journal of Business and Industrial Marketing, Vol. 27, Nº 2, pp. 142-151.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Ivars, J.A. (coord) (2001), 'Planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible: propuestas para la creación de un sistema de indicadores (proyecto METASIG)', Universidad de Alicante, Alicante.

Lazzaretti, M y Petrillo, E (2006). Tourism Local Systems and Networking. Elsevier,Oxford

Liu, Z. (2003), 'Sustainable tourism development: a critique', Journal of Sustainable Tourism, Vol 11,No 6, pp 459–475.

Manning, T. (1999), 'Indicators of tourism sustainability', Tourism Management, Vol 20, No 1, pp 179–181.

Mazaro, R. (2007) "Destinos Turísticos en el Marco de la Sostenibilidad" Observatório de Inovação do Turismo – Revista Acadêmica ,Volume 2, No. Pp. 154-156.

Mihlac, T (2000) Environmental management of a tourist destination: a factor of tourism competitiveness. Tourism Management Vol 21, pp.65-78.

Novelli, M., Schmitz , R. and Spencer, T. (2006), "Networks, cluster and innovation in tourism: A UK experience", Tourism Management, Vol. 27, pp. 1141-1152.

Pilgram, J.J. (1990) Sustainable tourism: policy considerations. Journal of Tourism Studies, Vol. 1, pp. 2-9.

Pulido, J.I. and Sánchez, M. (2009), "Measuring Tourism Sustainability. Proposal of a Composite Index", Tourism Economics, Vol. 15, No. 2, pp. 277-296.

Ritchie, J.R.B. y Crouch, G.I. (2003) The competitive destination: A sustainable tourism perspective. Wallingford: CABI Publishing

Ritchie, J.R.B. y Crouch, G.I. (2000) "The competitive destination: A sustainability perspective", Tourism Management, Vol 2, Nº1, pp. 1-7.

Sánchez, M. and Pulido, J.I. (2008): Medida de la sostenibilidad turística. Propuesta de un índice sintético, Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A. Madrid. 148 pp.

Selin, S. and Chávez, D. (1995), "Developing an Evolutionary Tourism Partnerships Model", Annals of Tourism Research, vol. 22, No. 4, pp. 844-856.

Svensson, G and Wood, G. (2008) A model of Business Ethics. Journal of Business Ethics, Vol.77, Nº 3, pp. 303-322.

Svensson, G. and Wagner, B. (2011a), "Transformative Business Sustainability – Multi-Layer Model and Network of E-Footprint Sources", European Business Review, Vol. 23, No. 4, pp. 334-352.

Svensson, G. and Wagner, B. (2011b), "A Process Directed towards Sustainable Business Operations and a Model for Improving the GWP-Footprint (CO2e) on Earth", Management of Environmental Quality, Vol. 22, No. 4, pp. 451-462.

Svensson, G. and Wagner, B. (2012), "Implementation of a Sustainable Business Cycle: The Case of a Swedish Dairy Producer", Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 17, No. 1, pp. 93-97.

Valls, J. (2004). Gestión de Destinos Turísticos Sostenibles. Esade. Barcelona.

Vera, J.F., and Ivars, J.A. (2003), 'Measuring sustainability in a mass tourist destination: pressures, perceptions and policy responses in Torrevieja, Spain', Journal of Sustainable Tourism, Vol 11, No. 2–3, pp 181–203.

Vernon, N., Essex, S., Pinder, D. and Curry, K. (2005), "Collaborative Policymaking. Local Sustainable Projects", Annals of Tourism Research, Vol. 32,No. 2, pp. 325-345.

Weaver, D. B. (2000), "A broad context model of destination development scenarios". Tourism Management, Vol. 21, No. 3, pp. 217-202.

World Tourism Organization (WTO) (1997) Guía práctica para el desarrollo y uso de indicadores del turismo sostenible.

World Tourism Organization (WTO) (2000) Turismo panorama 2020: Nuevas previsiones.

World Tourism Organization WTO (2004): The Future of Traditional Destinations - Is their experience relevant to emerging countries in Europe?

World Tourism Organization WTO (2008) Making Tourism More Sustainable – A Guide for Policy Makers.

[1125] TRAVEL PREFERENCES OF THE RESIDENTS OF GUIMARÃES: A REVISED MODEL OF PUSH AND PULL MOTIVES

PREFERÊNCIAS TURÍSTICAS DOS RESIDENTES DE GUIMARÃES: UM MODELO REVISTO DE MOTIVOS *PUSH AND PULL*

Laurentina Vareiro[1], Raquel Mendes[2]

[1] Instituto Politécnico do Cávado e do Ave, Campus do IPCA, 4750-810 Barcelos, Portugal, lvareiro@ipca.pt

[2] Instituto Politécnico do Cávado e do Ave, Campus do IPCA, 4750-810 Barcelos, Portugal, rmendes@ipca.pt

ABSTRACT

The historic center of the Portuguese city of Guimarães is a world heritage site (UNESCO) since 2001, having hosted the European Capital of Culture (ECOC) in 2012. In this sense, Guimarães has made a major effort in promoting tourism, positioning itself as an urban and cultural tourism destination. The present paper has two objectives. The first, to examine if an existing push and pull motivation model finds statistical support with regard to the population of the municipality of Guimarães, a cultural tourism

destination. The second, to study the role that important socio-demographic variables, such as gender, age, and education, play in determining travel motivations of residents from this municipality. Insight on tourism motivation may be an important policy tool for tourism planners and managers in the development of products and marketing strategies. The empirical analysis is undertaken based on questionnaires administered in 2012 to residents of Guimarães. The present study shows that gender, age and education make a difference with regard to travel motivations.

KEYWORDS: GUIMARÃES, PUSH AND PULL MOTIVATIONS, SOCIO-DEMOGRAPHIC DIFFERENCES.

RESUMO

O centro histórico da cidade portuguesa de Guimarães é património mundial (UNESCO) desde 2001, tendo acolhido a Capital Europeia da Cultura em 2012. Neste sentido, Guimarães tem feito um grande esforço na promoção do turismo, posicionando-se como um destino de turismo urbano e cultural. O objetivo deste estudo é, em primeiro lugar, examinar se um modelo de motivações turísticas *push and pull* encontra suporte estatístico em relação à população do município de Guimarães. Em segundo lugar, o estudo analisa o papel de importantes variáveis sociodemográficos (sexo, idade e escolaridade) na determinação das motivações de viagem dos residentes deste município. A perceção das motivações turísticas pode ser um importante instrumento político para os responsáveis pelo planeamento e gestores do turismo no desenvolvimento de produtos e estratégias de marketing. A análise empírica é feita contando com dados da implementação de um inquérito aos residentes do território em estudo, aplicado em 2012. O presente trabalho mostra que existem diferentes motivações turísticas entre homens e mulheres e entre os turistas de diferentes faixas etárias e níveis de educação.

Palavras-chave: *Guimarães, motivos push and pull, diferenças sociodemográficas.*

1. INTRODUCTION

The historic center of the Portuguese city of Guimarães is a world heritage site (UNESCO) since 2001, having hosted the European Capital of Culture (ECOC) in 2012. In this sense, Guimarães has made a major effort in promoting tourism, positioning itself as an urban and cultural tourism destination.

This study is focused on the underlying reasons for the travel decisions of the residents of the municipality of Guimarães. It is important to know what are the tourist motivations of the regions' residents, motorize these motivations over time and assess the extent to which major events and the growth of tourism changes/affects their tourist motivations. This study is a first step for these broader objectives. Insight on the needs and preferences of tourists represents a key success factor in the tourism industry. This insight may be an important policy tool for tourism planners and managers in the development of products and marketing strategies. Additionally, the study aims to examine the role that important socio-demographic variables, such as gender, age, and education, play in determining travel motivations of these residents.

Relying on data collected from questionnaires that were administered in 2012 to residents of Guimarães, the empirical analysis was conducted based on the push and pull motivational framework. Quantitative methodologies, namely descriptive statistics, cronbach's alphas, *t*-tests and ANOVAs, are used to exploit data resulting from the survey.

This paper is organized in the following manner. The first section briefly reviews the literature on the push and pull motivational framework. The second section presents some characteristics of the municipality of Guimarães. The methodology used for empirical purposes is described in section three, while the estimated results are reported and discussed in the fourth section. The main conclusions are reported in the final part of the paper.

2. PUSH AND PULL MOTIVATIONAL FRAMEWORK

Motivation is an important variable in explaining tourist behavior. Reflected in travel choice, motivation plays a crucial role in understanding the decision making process of tourists. There are several theoretical frameworks concerning tourism motivation. One of the most commonly applied motivational frameworks is the two-dimensional push and pull approach. The importance of push and pull factors in shaping tourist motivation was proposed by Dann (1977). Push factors are socio-physiological motives that help to explain the individual's need to travel, such as the desire for rest, relaxation, health, and adventure. These

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

factors are referred to as intangible forces that are internal to individuals and that push them into making travel decisions.

Pull factors are related to destination choice. They emerge as a result of the attractiveness of the destination's attributes, such as historical and cultural resources, beaches and recreation facilities. These pull factors are defined as tangible forces that are external to individuals and that pull them towards the travel destination. The main idea underlying the push and pull approach is that travel decision is formed in a two-stage sequence. The individual is initially pushed to travel by internal desires, and then pulled by external resources related to the destination.

Based on Dann's (1977) theoretical framework, Crompton (1979) conceptualized motivational factors that influence tourists' decisions. Nine motivational categories were identified. These categories were classified as either socio-psychological (push) motives or cultural (pull) motives. The socio-psychological motives include: "escape from a perceived mundane environment"; "exploration and evaluation of self"; "relaxation"; "prestige"; "regression"; "enhancement of kinship relationships"; and "facilitation of social interaction". The cultural motives were identified as "novelty" and "education".

Several studies aimed at capturing the underlying reasons for travel decisions are based on the push and pull motivational approach. Kozak (2002) examined if motivational differences existed between tourists from the same country visiting two different geographical destinations and across tourists from two different countries visiting the same destination. The main findings demonstrated differences in tourism motivation between nationalities and places visited. Kim, Jogaratnam and Oh (2006) analyzed the travel decisions of students at an American university. Their study reveals seven push and six pull factors and substantial differences in the factors across destinations. The push factors include: "escape", "seeing and learning", "adventure and thrill", "visiting friends or relatives", "indulgence", "nature" and "fun and entertainment". Among the pull factors are "sun and beaches", "time and cost", "sports", attractions", "family" and "natural environment". Jang and Cai (2008) identify six push and five pull factors of motivation associated with British outbound pleasure travellers. "Knowledge seeking" and "cleanliness and safety" were perceived as the most important push and pull factors respectively. The authors further identify key motivational factors that have significant effects on destination choice. The results show that British travelers tend to visit the US for "fun and excitement" and "outdoors activities", Oceania for "family and friendship togetherness" and Asia "to seek a novel experience". Jonsson and Devonish (2008) investigated whether there are differences between tourism motivations of those who are from different countries travelling to the destination of Barbados. They also examined whether there are any differences in the motivations between male and female tourists, and among tourists of different age groups. The study concludes that both nationality and age affect travel motivations, but gender does not.

McGehee, Murphy and Uysal (1996) studied the gender differences in push and pull motivational factors of Australian tourists. The main results of this empirical analysis reveal that male and female tourists place different importance on some push and pull factors. Men are more motivated by sports and adventure, whereas women place more importance on culture, opportunities for family bonding and prestige. Meng and Uysal (2008) also addressed tourism motivation from a gendered perspective based on the push and pull motivational framework. The findings of their study reveal gender differences in the perceived importance that men and women place on destination attributes. Women place higher importance on most destination attributes, especially with regard to natural scenery and recreational activities. Men value nature-based activities and resort facilities. These findings are similar to the findings of McGehee, Murphy and Ulysal (1996) that men are more likely to seek action and adventure in their tourism experience.

3. MUNICIPALITY OF GUIMARÃES

Guimarães is a northwestern Portuguese city located in the district of Braga, in the Ave Valley, one of the most industrialized sub regions of the country. It is the seat of a municipality with a population of 158,124 inhabitants (INE, 2011). The municipality is divided into 69 parishes and is geographically bordered by the municipalities of Braga, Fafe, Felgueiras, Póvoa de Lanhoso, Santo Tirso, Vila Nova de Famalicão, and Vizela.

Guimarães is one of the most important historical towns in Portugal, with a strong symbolic and cultural significance. Associated with the emergence of the country's national identity, the town is commonly referred to as the "cradle of the nation" (birthplace of the first king of Portugal).

The historic center of the Portuguese city of Guimarães is a world heritage site (UNESCO) since 2001, having hosted the European Capital of Culture (ECOC) in 2012. These factors have contributed to the city's tourism potential. Guimarães has made a major effort in promoting tourism, positioning itself as an urban and cultural tourism destination.

4. METHODOLOGY

4.1 QUESTIONNAIRE AND DATA COLLECTION

The questionnaire contains three main sections. In the first section, information about push and pull motivation is collected. Respondents are asked to specify how important each item is to them when making travel decisions using a five-point Likert scale (1 = not at all important; 2 = not very important; 3 = neutral; 4 = important; 5 = very important). A total of 23 push and 30 pull motivation items was used based on a previous empirical research conducted by Mendes and Vareiro (2012), which have adapted from Kim, Jogaratnam and Noh (2006). In the second section, respondents were asked to specify general information about their tourist travel made in 2011 (number of trips, length of stay, destination, travel group size, major reason for travel, trip organization). In the final section, information on socio-demographic characteristics such as gender, age, residence, marital status, and education was collected.

In the beginning of March 2012, a pre-test involving 10 graduate students was carried out. This exercise made it possible, among other things, to discover and correct any potential problems. Minor changes, mostly related to the clarity of the questions, were included in the final questionnaire.

In order to create the sample, we contacted a local high school (CISAVE Professional School), located nearby the historical centre of Guimarães. We chose the high school in order to include in our survey four generations of inhabitants: the 15-24 years old; the 25-44 years old; the 45-64 years old; and the 65 or more years old residents. With that aim, we established contact with the Head of the school and asked for the assistance of teachers who could hand out the questionnaires to their students. Following that process, in a second moment, the students who were over 15 years old were asked to include their brothers/sisters, parents, grandparents, and friends in the study by asking them to also answer the survey. Each teacher gave four questionnaires to each student over 15 and asked them to return them within a two weeks time schedule. A total of 300 usable surveys were returned; however, it was found that only 280 were from residents of the municipality under analysis.

The study has the restriction of being limited to the case of residents of Guimarães. Nevertheless, based on the available data, a first opportunity to explore the issue of differences in tourist motivations according to gender, age, and education was created. Hence, the research will assist governments and tourism marketers from destinations traditionally chosen by these residents, developing better strategies for promotion and retention of tourists through the investigation of tourists' needs.

4.2 DATA ANALYSIS

The data analysis in this study consisted of three stages. First, push and pull motivation factors were ranked and the five most important and the five least important were highlighted. Second, Cronbach's alpha coefficients evaluate the reliability of the six composite push factors and the seven composite pull factors. Finally, independent sample *t*-tests and ANOVAs were used to examine the differences regarding push and pull motivation among gender, age and education groups. The mean scores of push and pull factors and items were compared across gender, age, and education groups to understand what factors and items were perceived more important for residents of each group. Data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 19.0.

5. RESULTS

5.1 SAMPLE PROFILE

Table 1 summarizes the socio-demographic profile of the survey sample. The respondents were mostly female (57.9%) and married (47.5%). The largest age cohort of respondents was aged between 15-24 years old (29.4%), followed by the 25-44 years old (28.0%). Despite the effort made to insure a better representativeness of the population of Guimarães, the cohorts cited were overrepresented and the 65

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

and over age group respondents remained under-represented in the sample (26.8% was the corresponding proportion).

A total of 29,7% of the survey respondents was endowed with a secondary education and 7.1% with a higher education level.

Table 1: Sample profile

	Total (N=280)
Gender	
Female	57.9%
Male	42.1%
Age	
15-24	29.4%
25-44	28.0%
45-64	24.7%
65 and over	17.9%
Marital status	
Single	38.9%
Married	47.5%
Divorced/ Widowed	12.5%
Education	
Primary	63.2%
High school	29.7%
Graduate school/Master/PhD	7.1%
Travel arrangements	
Complete package	18.8%
Half board	4.3%
Individually organized	73.9%
Other	

Source: Authors' own survey data.

5.2 IMPORTANCE RANKING OF TRAVELERS' MOTIVATIONS

The importance levels of the Guimarães travelers' motivations were measured on a five-point Likert scale (1 = not at all important; 2 = not very important; 3 = neutral; 4 = important; 5 = very important). Table 2 shows the importance rankings of 53 motivation expressions delineated into the push and pull categories.

The push factors provide information on what internally encourages residents to travel, while pull factors indicate which attributes of the destinations are more attractive. Thus, the results can be used by planners and marketers of destinations to understand their competitive positions in the market (Jang and Cai, 2002).

With mean scores above 4.04, the most important push items include "to spend time with my family" (4.19), "to reduce stress" (4.19) and "to spend time with friends/someone special" (4.18). On the other hand, "meeting the opposite sex" (3.12) and "to do nothing" (2.82) were considered the least important. The top five items of pull factors included "clean/comfortable accommodations" (4.46), "security" (4.39) and "availability of information about destination" (4.15). The least important pull items were related to "game (bingos, casinos ...)" (2.60), "to participate in sport events" (3.00) and "nightlife" (3.01).

Table 2: Importance rankings of push and pull motivations

	Rank		**Items**	**Mean**	**SD**
Push	Most important	*1*	To spend time with my family	4.19	0.94
		2	To reduce stress	4.19	0.90
		3	To spend time with friends/someone special	4.18	0.98
		4	Enjoying good weather	4.15	0.81
		5	Fun/entertainment	4.04	0.92
	Least important	*1*	To do nothing	2.82	1.38
		2	Meeting the opposite sex	3.12	1.33
		3	Going places that friends have not visited	3.26	1.07
		4	Rediscovering myself	3.50	1.00

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

		5	Visit a place recommended by friends	3.50	0.92
Pull	Most important	*1*	Clean/comfortable accommodations	4.46	0.78
		2	Security	4.39	0.81
		3	Availability of information about destination	4.15	0.87
		4	Gastronomy	4.13	0.85
		5	Availability of transportation	4.12	0.89
	Least important	*1*	Game (bingos, casinos ...)	2.60	1.30
		2	To participate in sport events	3.00	1.30
		3	Nightlife (bars, clubs ...)	3.01	1.48
		4	To view sport events	3.12	1.25
		5	Business/profession	3.13	1.22

Source: Authors' own survey data.

Note: Respondents were asked to indicate the importance of each motivation when taking a tourist trip (1 = not at all important; 2 = not very important; 3 = neutral; 4 = important; 5 = very important).

5.3 PUSH AND PULL FACTORS

Mendes and Vareiro (2012) tested the factor structure of this measure and found that it comprised 6 push and 7 pull factors. The push factors were labeled: *Learning/knowledge, Family/friends, Relaxation, Exhibitionism/eccentricity, Fun/adventure,* and *Enjoyment.* The pull factors included *Sports/nightlife*, *Comfort/safety*, *Family oriented*, *Nature*, *Local culture*, *Sun/beaches,* and *Religion*.

Table 3 shows descriptive statistics and reliability alphas for the 23 motivation items and the 6 composite push factors. Under the structure of the five-point scale for motivations used in the survey, 3 can be interpreted as an indifferent point that does not make a distinction between importance and unimportance. The higher the mean score is, the more important the motivation factor is. The motivation factor, *Enjoyment*, received the highest mean score (*M* = 4.17, *SD* = 0.76), followed by the motivation factor – *Relaxation* (*M* = 4.01, *SD* = 0.77). The motivation factor with lowest mean was *Exhibitionism/eccentricity* but still with a moderate score. Therefore, the main reasons why the residents of Guimarães travel included the need to seek enjoyment and the need to find relaxation.

Reliability estimates for the six push factors were acceptable: *Learning/knowledge* based motivations (alpha = 0.84), *Family/friends* based motivations (alpha = 0.70), *Relaxation* based motivations (alpha = 0.73), *Exhibitionism/eccentricity* based motivations (alpha = 0.62), *Fun/adventure* based motivations (alpha = 0.74), and *Enjoyment* based motivations (alpha = 0.75). These reliability estimates confirmed that the individual items under each of the factors were internally consistent.

Table 3: Descriptive Statistics and Cronbach's Alphas for push factors

Push factors	**Mean**	**Standard Deviation**	**Cronbach's Alpha**
1: *Learning/knowledge*	**3.77**	**0.71**	**0.84**
Experiencing a new culture	3.67	1.03	
Learning something new	3.98	0.90	
Seeing many attractions	3.84	0.94	
Experiencing new/different life-style	3.63	0.95	
Seeing/experiencing new destination	4.04	0.89	
Rediscovering myself	3.47	0.99	
2: *Family/friends*	**3.92**	**0.71**	**0.70**
Visiting friends/relatives	4.03	0.93	
Visiting where my family came from	3.61	1.08	
Spending time with my family	4.20	0.94	
Seeing nature	3.87	0.95	
3: *Relaxation*	**4.01**	**0.77**	**0.73**
To reduce stress	4.19	0.91	
Being physically/emotionally refreshed	3.97	0.93	
Escaping from ordinary/responsibilities	3.87	1.03	
4: *Exhibitionism/eccentricity*	**3.29**	**0.74**	**0.62**
Talking about trips after returning home	3.60	1.04	
Going places friends have not visited	3.26	1.07	
To do nothing	2.81	1.38	
Visit a place recommended by friends	3.50	0.93	

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

5: *Fun/adventure*	**3.61**	**0.79**	**0.70**
Adventure	3.65	1.13	
Meeting the opposite sex	3.13	1.33	
Fun/entertainment	4.03	0.93	
Meeting new friends/local people	3.65	0.97	
6: *Enjoyment*	**4.17**	**0.76**	**0.63**
To spend time with friends/someone special	4.18	0.98	
Enjoying good weather	4.15	0.81	

Source: Authors' own survey data.

Table 4 shows descriptive statistics and reliability alphas for the 30 motivation items and the 7 composite pull factors. The motivation factor, *Comfort/safety*, received the highest mean score (*M* = 4.17, *SD* = 0.63), followed by the motivation factor – *Sun/beaches* (*M* = 3.95, *SD* = 0.86). The motivation factor with lowest mean was *Sports/nightlife* (*M* = 3.13, *SD* = 0.86), obtained only a moderate score. Hence, these factors (*Comfort/safety* and *Sun/beaches)* explained by what destination attributes the Guimarães residents were greatly motivated.

Table 4: Descriptive Statistics and Cronbach's Alphas for pull factors

Pull factors	Mean	Standard Deviation	Cronbach's Alpha
1: *Sports/nightlife*	**3.13**	**0.86**	**0.85**
To participate in sport events	2.97	1.29	
To view sport events	3.11	1.25	
Recreational/sport facilities	3.38	1.12	
Game (bingos, casinos ...)	2.61	1.30	
Business/profession	3.11	1.23	
Nightlife (bars, clubs ...)	3.01	1.48	
Events reputation	3.42	1.01	
Shopping opportunities	3.40	1.11	
2: *Comfort/safety*	**4.17**	**0.63**	**0.81**
Availability of transportation	4.12	0.90	
Clean/comfortable accommodations	4.46	0.78	
Availability of information destination	4.16	0.87	
Security	4.39	0.82	
Good accessibility	3.92	0.95	
Good value for the cost	3.97	0.97	
3: *Family oriented*	**3.92**	**0.63**	**0.69**
Quiet rest areas	4.11	0.85	
Gastronomy	4.13	0.85	
Family oriented destination	3.82	0.91	
Health (Hydrotherapy, ...)	3.78	1.10	
Travel time (route)	3.74	0.97	
4: *Nature*	**3.61**	**0.78**	**0.74**
Mountains	3.40	1.07	
Snow	3.26	1.12	
Beautiful landscapes/scenery	4.11	0.87	
Rivers / lakes / streams	3.67	1.07	
5: *Local culture*	**3.65**	**0.66**	**0.70**
Cultural/historical attractions	3.84	0.88	
Local people	3.52	0.91	
Learning opportunities	3.82	0.88	
Revisiting a destination	3.42	0.97	
6: *Sun/beaches*	**3.95**	**0.86**	**0.69**
Warm/sunny weather	3.99	0.91	
Sea/beaches	3.91	1.06	
7: *Religion*	**3.46**	**1.13**	**1**
Religious events/attractions	3.46	1.13	

Source: Authors' own survey data.

The mean scores of the extracted factors were also consistent with the rankings of the individual motivation items. *Enjoyment*, a push factor with the highest mean of importance, includes 4 top individual

push items. As the bottom pull factor, *Sports/nightlife* encompasses the five less important items of individual pull motivations.

Reliability estimates for the 7 push factors were all acceptable: *Sports/nightlife* based motivations (alpha = 0.85), *Comfort/safety* based motivations (alpha = 0.81), *Family oriented* based motivations (alpha = 0.69), *Nature* based motivations (alpha = 0.74), *Local culture* based motivations (alpha = 0.70), and *Sun/beaches* based motivations (alpha = 0.69). These reliability estimates confirmed that the individual items under each of the factors were internally consistent.

5.4 ANALYSIS OF PUSH AND PULL MOTIVATIONS BY GENDER, AGE, AND EDUCATION

Independent samples *t* tests and One-way ANOVAs were conducted to investigate whether Guimarães travelers' motivations (at the factor and item level) differ significantly by gender, age, and education. Tables 5, 6 and 7 show the results of these tests.

Table 5, with respect to the general motivation factors, shows that female respondents had higher mean scores across all factors than males, with the exceptions of *Sports/nightlife* and *Nature*. However, most of the differences were not statistically significant at the 0.05 level. Male and female respondents reported significantly different mean scores only in the case of 2 push factors: *Family/friends* and *Relaxation* and one pull factor: *Family oriented*. Hence, the results revealed that female were more likely to have family/friend and relaxation motivations to travel compared with men. On the order hand, female were more likely to travel to family oriented destinations compared with males.

Although there were no significant gender differences on the *Sports/nightlife* factor, there was a significant difference on one item under that factor, "Shopping opportunities": (M_{female} = 3.56, M_{male} = 3.22). This item presented the largest difference, by gender.

The rank of the push and pull factors was equal between the two groups. Both groups ranked *Enjoyment* as the most important factor to travel by residents from Guimarães, followed by *Relaxation*. Also, both gender groups put *Exhibitionism / eccentricity* as the least important factor among the push factors. With regard to pull factors, *Comfort and safety*, was the most important factor for both groups, followed by *Sun and beach*. Also, both gender groups rank *Sports and nightlife* as the least important factor among the pull factors.

Table 5: Comparison of push and pull factors by gender

Push factors	**Female** **M (SD)**	**Male** **M (SD)**	**t-value**	**Sig.**
1: *Learning/knowledge*	**3.83 (0.66)**	**3.70 (0.77)**	**1.47**	**0.14**
Learning something new	4.12 (0.84)	3.81 (0.96)	2.83	0.01
2: *Family/friends*	**4.00 (0.60)**	**3.82 (0.82)**	**2.01**	**0.05**
Visiting friends/relatives	4.15 (0.85)	3.86 (1.00)	2.55	0.01
Spending time with my family	4.30 (0.91)	4.05 (0.96)	2.17	0.03
3: *Relaxation*	**4.09 (0.74)**	**3.89 (0.79)**	**2.13**	**0.03**
Escaping from ordinary/responsibilities	3.99 (0.99)	3.69 (1.07)	2.40	0.02
4: *Exhibitionism/eccentricity*	**3.29 (0.79)**	**3.29 (0.72)**	**0.05**	**0.96**
5: *Fun/adventure*	**3.62 (0.79)**	**3.61 (0.80)**	**0.03**	**0.98**
6: *Enjoyment*	**4.23 (0.71)**	**4.09 (0.83)**	**1.47**	**0.14**
Pull factors	**Female** **M (SD)**	**Male** **M (SD)**	**t-value**	**Sig.**
1: *Sports/nightlife*	**3.10 (0.87)**	**3.16 (0.84)**	**-0.58**	**0.57**
Shopping opportunities	3.56 (1.13)	3.22 (1.04)	2.52	0.01
2: *Comfort/safety*	**4.21 (0.62)**	**4.11 (0.65)**	**1.33**	**0.18**
3: *Family oriented*	**3.98 (0.58)**	**3.83 (0.67)**	**2.09**	**0.04**
4: *Nature*	**3.60 (0.74)**	**3.62 (0.82)**	**-0.22**	**0.83**
5: *Local culture*	**3.66 (0.65)**	**3.64 (0.67)**	**0.23**	**0.82**
6: *Sun/beaches*	**4.00 (0.86)**	**3.89 (0.86)**	**1.07**	**0.29**
7: *Religious events/attractions*	**3.48 (1.08)**	**3.43 (0.53)**	**1.20**	**0.71**

Source: Authors' own survey data.

Note: All factors but only significant items were retained.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Table 6 shows the results of one-way ANOVAs conducted to examine whether Guimarães travelers' motivations (at the factor and item level) differ significantly by age. Bonferroni post hoc tests were carried out to determine which age groups differed significantly from each regarding these motivations. With respect to the general push factors, the ANOVAs revealed that the age of a tourist had a significant effect on *Learning/knowledge*, *Fun/adventure*, and *Enjoyment* factors. Post hoc tests revealed that Guimarães travelers in the oldest age category (over 65 years) reported significantly weaker *Learning/knowledge* and *Enjoyment* motivations to travel compared with the youngest age categories (15-25 and 26-45 years). Moreover, Guimarães travelers in the 15 to 25 age group were more likely to travel based on *Fun/adventure* motivations (factor and all items) compared with the other age categories.

In what regards the general pull factors, the ANOVAs revealed that the age of a Guimarães traveler had a significant effect on all factors, except *Comfort/safety* and *Local culture* factors. The results revealed that Guimarães travelers in the oldest age category (over 65 years) were less likely to have *Sports/nightlife* and *Sun/beaches* compared with the other age categories (factors and all items, except "Shopping opportunities"). However, this group (older) is more likely to travel to destinations with *Religious events/attractions* compared with the youngest age categories (15-25, 26-45 and 46-65 years). Furthermore, Guimarães travelers in the 15 to 25 age group reported significantly stronger *Nature* motivations to travel compared with those in the oldest category but were less likely to travel to *Family oriented* destinations compared with the same age group (over 65 years).

Table 6: Comparison of push and pull factors by age

Push factors	**15-25 years M (SD)**	**26-45 years M (SD)**	**46-65 years M (SD)**	**+ 65 years M (SD)**	***F***	**Sig.**
1: *Learning/knowledge*	**3.90 (0.53)**	**3.88 (0.61)**	**3.70 (0.74)**	**3.50 (0.95)**	**4.45**	**0.01**
Experiencing new/different life-style	3.79 (0.78)	3.72 (0.91)	3.71 (1.00)	3.22 (1.11)	4.36	0.01
Seeing/experiencing new destination	4.36 (0.68)	4.09 (0.90)	3.90 (0.88)	3.66 (0.98)	7.81	0.00
2: *Family/friends*	**3.81 (0.77)**	**3.93 (0.70)**	**3.96 (0.70)**	**4.09 (0.59)**	**1.69**	**0.17**
Visiting friends/relatives	3.96 (0.94)	3.91 (0.96)	3.97 (0.97)	4.38 (0.73)	3.11	0.03
3: *Relaxation*	**4.03 (0.76)**	**4.05 (0.70)**	**4.07 (0.77)**	**3.81 (0.87)**	**1.27**	**0.28**
Escaping from ordinary/responsibilities	3.94 (1.01)	3.99 (0.97)	3.93 (1.02)	3.47 (1.14)	3.02	0.03
4: *Exhibitionism/eccentricity*	**3.27 (0.75)**	**3.29 (0.70)**	**3.38 (0.74)**	**3.20 (0.79)**	**0.54**	**0.66**
5: *Fun/adventure*	**4.03 (0.54)**	**3.66 (0.71)**	**3.43 (0.80)**	**3.12 (0.90)**	**17.80**	**0.00**
Adventure	4.22 (0.79)	3.77 (1.02)	3.45 (1.18)	2.82 (1.14)	20.64	0.00
Meeting the opposite sex	3.46 (1.21)	3.14 (1.26)	3.04 (1.42)	2.65 (1.39)	4.04	0.01
Fun/entertainment	4.45 (0.59)	4.06 (0.85)	3.81 (1.00)	3.66 (1.12)	10.70	0.00
Meeting new friends/local people	4.01 (0.79)	3.63 (0.98)	3.39 (0.97)	3.38 (1.03)	7.15	0.00
6: *Enjoyment*	**4.35 (0.70)**	**4.29 (0.63)**	**4.09 (0.82)**	**3.75 (0.84)**	**7.67**	**0.00**
To spend time with friends/someone special	4.39 (0.87)	4.27 (0.88)	4.04 (1.09)	3.86 (1.04)	3.83	0.01
Enjoying good weather	4.30 (0.77)	4.31 (0.61)	4.14 (0.85)	3.65 (0.90)	8.94	0.00
Pull factors	**15-25 years M (SD)**	**26-45 years M (SD)**	**46-65 years M (SD)**	**+ 65 years M (SD)**	***F***	**Sig.**
1: *Sports/nightlife*	**3.51 (0.67)**	**3.21 (0.80)**	**3.00 (0.83)**	**2.57 (0.92)**	**15.42**	**0.00**
To participate in sport events	3.41 (1.15)	2.96 (1.20)	3.03 (1.40)	2.40 (1.28)	6.83	0.00
To view sport events	3.54 (1.01)	3.08 (1.20)	3.00 (1.37)	2.74 (1.34)	5.05	0.00
Recreational/sport facilities	3.78 (0.98)	3.38 (1.06)	3.31 (1.14)	2.84 (1.15)	8.10	0.00
Game (bingos, casinos ...)	3.02 (1.13)	2.64 (1.29)	2.46 (1.34)	2.08 (1.34)	6.17	0.00
Business/profession	3.28 (1.09)	3.29 (1.13)	3.19 (1.31)	2.54 (1.30)	4.96	0.00
Nightlife (bars, clubs ...)	4.00 (1.04)	3.31 (1.36)	2.38 (1.36)	1.82 (1.14)	40.39	0.00
Events reputation	3.56 (0.76)	3.55 (1.06)	3.49 (1.02)	3.00 (1.34)	4.12	0.01
2: *Comfort/safety*	**4.23 (0.54)**	**4.19 (0.60)**	**4.08 (0.63)**	**4.17 (0.82)**	**0.72**	**0.54**
3: *Family oriented*	**3.74 (0.70)**	**3.93 (0.62)**	**3.98 (0.56)**	**4.10 (0.55)**	**3.78**	**0.01**
Health (Hydrotherapy, ...)	3.48 (1.05)	3.62 (1.18)	4.04 (1.05)	4.30 (0.79)	8.51	0.00
4: *Nature*	**3.80 (0.65)**	**3.59 (0.75)**	**3.61 (0.76)**	**3.34 (0.95)**	**3.70**	**0.01**
5: *Local culture*	**3.73 (0.54)**	**3.67 (0.62)**	**3.66 (0.65)**	**3.49 (0.86)**	**1.40**	**0.24**

Learning opportunities	3.99 (0.72)	3.88 (0.82)	3.76 (0.92)	3.52 (1.05)	3.27	0.02
6: *Sun/beaches*	**4.10 (0.85)**	**4.17 (0.72)**	**3.90 (0.86)**	**3.44 (0.89)**	**9.17**	**0.00**
Warm/sunny weather	4.09 (0.97)	4.14 (0.75)	3.93 (0.98)	3.70 (0.89)	2.88	0.04
Sea/beaches	4.12 (0.89)	4.19 (0.93)	3.87 (1.08)	3.18 (1.16)	12.17	0.00
7: *Religious events/attractions*	**3.00 (1.05)**	**3.32 (1.19)**	**3.58 (1.02)**	**4.22 (0.89)**	**14.48**	**0.00**

Source: Authors' own survey data.

Note: All factors but only significant items were retained.

Table 7 shows the results of one-way ANOVAs conducted to examine whether Guimarães travelers' motivations (at the factor and item level) differ significantly by education. Bonferroni post hoc tests were carried out to determine which education groups differed significantly regarding these motivations. The results revealed that residents with secondary education were more likely to have *Relaxation* motivations to travel compared with less educated residents. This finding was similar to that for *Fun/adventure* and *Enjoyment* motivations.

In what regards the general pull factors, the ANOVAs revealed that the education of a Guimarães traveler had a significant effect on *Comfort/safety*, *Nature*, *Sun/beaches* and *Religion* factors. Firstly, the results revealed that Guimarães travelers with secondary education were more likely to travel based on *Comfort/safety* and *Sun/beaches* motivations than did the less educated residents. However, this group (moderately educated) is less likely to travel to destinations with *Religious events/attractions* compared with the less educated (basic education) residents. Besides, Guimarães travelers more educated reported significantly stronger *Nature* motivations to travel compared with those in the least category.

Table 7: Comparison of push and pull factors by education

Push factors	**Basic M (SD)**	**Secondary M (SD)**	**University/Master/PhD M (SD)**	***F***	**Sig.**
1: Learning/knowledge	**3.72 (0.74)**	**3.92 (0.60)**	**3.96 (0.59)**	**2.84**	**0.06**
Seeing many attractions	3.76 (0.97)	3.92 (0.81)	4.37 (0.76)	4.07	0.02
Seeing/experiencing new destination	3.89 (0.89)	4.33 (0.76)	4.32 (0.95)	8.15	0.00
2: Family/friends	**4.00 (0.72)**	**3.84 (0.68)**	**3.66 (0.76)**	**2.75**	**0.07**
3: Relaxation	**3.92 (0.81)**	**4.19 (0.65)**	**4.10 (0.69)**	**3.37**	**0.04**
Escaping from ordinary/responsibilities	3.78 (1.06)	4.19 (0.86)	3.74 (1.05)	4.79	0.01
4: Exhibitionism/eccentricity	**3.27 (0.74)**	**3.36 (0.77)**	**3.30 (0.73)**	**0.46**	**0.63**
Visit a place recommended by friends	3.41 (0.91)	3.63 (0.94)	4.00 (0.67)	4.52	0.01
5: Fun/adventure	**3.56 (0.77)**	**3.86 (0.71)**	**3.59 (0.88)**	**4.04**	**0.02**
Adventure	3.57 (1.10)	4.09 (0.96)	3.53 (1.07)	6.73	0.00
6: Enjoyment	**3.99 (0.82)**	**4.52 (0.53)**	**4.21 (0.63)**	**13.80**	**0.00**
To spend time with friends/someone special	3.98 (1.05)	4.57 (0.65)	4.21 (0.92)	10.67	0.00
Enjoying good weather	4.01 (0.84)	4.47 (0.66)	4.21 (0.71)	9.25	0.00
Pull factors	**Basic M (SD)**	**Secondary M (SD)**	**University/Master/PhD M (SD)**	***F***	**Sig.**
1: Sports/nightlife	**3.08 (0.84)**	**3.32 (0.79)**	**3.41 (0.90)**	**3.01**	**0.05**
Nightlife (bars, clubs ...)	2.75 (1.39)	3.70 (1.36)	3.79 (1.36)	15.15	0.00
2: Comfort/safety	**4.11 (0.67)**	**4.31 (0.54)**	**4.31 (0.50)**	**3.22**	**0.04**
3: Family oriented	**3.92 (0.65)**	**3.93 (0.62)**	**3.72 (0.54)**	**0.92**	**0.40**
4: Nature	**3.53 (0.75)**	**3.74 (0.78)**	**3.99 (0.60)**	**4.41**	**0.01**
Snow	3.11 (1.08)	3.42 (1.18)	4.16 (0.69)	8.86	0.00
Beautiful landscapes / scenery	4.01 (0.90)	4.33 (0.73)	4.32 (0.58)	4.44	0.01
5: Local culture	**3.63 (0.65)**	**3.74 (0.62)**	**3.76 (0.66)**	**1.04**	**0.36**
6: Sun/beaches	**3.88 (0.85)**	**4.19 (0.85)**	**3.84 (0.82)**	**3.89**	**0.02**
Sea/beaches	3.81 (1.06)	4.24 (0.94)	3.89 (0.99)	4.85	0.01
7: Religious events/attractions	**3.61 (1.10)**	**3.11 (1.07)**	**3.28 (1.27)**	**5.65**	**0.00**

Source: Authors' own survey data.

Note: All factors but only significant items were retained.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

6. CONCLUSION

This study was aimed at capturing the underlying reasons for the travel decisions of the residents of Guimarães. Specifically, the objective was to determine push and pull tourism motivational factors of the municipality's residents, as well as to discover significant differences in these factors and items across the main socio-demographic characteristics (gender, age, and education).

With respect to gender differences, the rank of the push and pull factors was equal between male and female residents. Both groups ranked *Enjoymen*t as the most important push factor to travel by residents from Guimarães, followed by *Relaxation*. *Comfort and safety* was the most important pull factor for both groups, followed by *Sun and beach*. Also, both gender groups rank S*ports and nightlife* as the least important factor among the pull factors. Female respondents had higher mean scores across all factors than males, with the exceptions of *Sports/nightlife* and *Nature*. However, most of the differences were not statistically significant at the 0.05 level.

The comparison of the mean scores of push and pull factors and items by age showed that older tourists were more likely to travel for reasons based on family and friends and relaxation, whereas younger tourists were more likely to travel to enjoy themselves and to have fun. This finding was consistent with Jonsson and Devonish (2008), which considered this result not surprising since one would expect that older tourists prefer quieter activities, while younger people look for fun and more physical activities.

Finally, less educated residents were less likely to travel based on *Relaxation, Fun/adventure* and *Enjoyment* motivations compared with the other groups. With regard to the pull factors, travelers with secondary education were more likely to travel based on *Comfort/safety* and *Sun/beaches* motivations than did the less educated residents. However, the number of observations for residents with average levels of education, but especially for the most educated residents was relatively small, and therefore the comparative results might suffer from low reliability. This limitation should be addressed in future studies.

The insight gained by the empirical analysis conducted in this paper may be an important policy tool for tourism planners and managers in the development of products and marketing strategies with regard to the residents of Guimarães.

BIBLIOGRAPHY

Câmara Municipal de Braga. Quadrilátero Urbano para a Competitividade, a Inovação e a Internacionalização – Programa Estratégico de Cooperação. 2008 [cited 10 May 2012]. Available from World Wide Web: http://www.cm-braga.pt/wps/wcm/connect/ffd4d70040aa39ba934c9b4b94834e1e/PECQuadrilatero.pdf?MOD=AJPERES.

Crompton, J. (1979), Motivations for Pleasure Vacation, Annals of Tourism Research, Vol. 6, nº 4, pp. 408-424.

Dann, G. (1977), Anomie Ego-enhancement and Tourism, Annals of Tourism Research, Vol. 4, nº 4, pp. 184-194.

Hair, J.; Anderson, R.; Tatham, R. and Black, W. (1998), Multivariate Data Analysis: With Readings, Englewood Cliffs, Prentice Hall.

INE. Censos 2011 – Recenseamento da População e Habitação - Resultados Provisórios. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística. 2011. [cited 10 May 2012]. Available from World Wide Web: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=122073978&PUBLICACOESTema=55466&PUBLICACOESmodo=2.

Jang, S. and Cai, L. (2002), Travel Motivations and Destination Choice: A Study of British Outbound Market, Journal of Travel & Tourism Marketing, Vol. 13, nº 3, pp. 111-133.

Jonsson, C. and Devonish, D. (2008), Does Nationality, Gender, and Age Affect Travel Motivation? A Case of Visitors to the Caribbean Island of Barbados, Journal of Travel & Tourism Marketing, Vol. 25, nº 3, pp. 398-408.

Kim, K.; Jogaratnam, G. and Noh, J. (2006), Travel Decisions of Students at a US University: Segmenting the International Market, Journal of Vacation Marketing, Vol. 12, nº 4, pp. 345-357.

Kozak, M. (2002), Comparative Analysis of Tourist Motivations by Nationality and Destinations, Tourism Management, Vol. 23, nº 3, pp. 221-232.

McGehee, N.; Murphy, L. and Uysal, M. (1996), The Australian International Pleasure Travel Market: Motivations from a Gendered Perspective, The Journal of Tourism Studies, Vol. 7, nº 1, pp. 45-57.

Mendes, R. and Vareiro, L. (2012), "The Effects of Place of Residence on Tourist Motivations: The Case of the Urban Quadrangle of Minho" in Vieira, A.; Costa, F.; Remoaldo, P. (coord.), Atas das VIII Jornadas de Geografia e Planeamento, Guimarães, Departamento de Geografia da Universidade do Minho, pp. 80-89.

Meng, F. and Uysal, M. (2008), Effects of Gender Differences on Perceptions of Destination Attributes, Motivations, and Travel Values: An Examination of a Nature-based Resort Destination, Journal of Sustainable Tourism, Vol. 16, nº 4, pp. 445-466.

[1033] TURISTAS E PEREGRINOS: O CAMINHO DE SANTIAGO COMO ITINERARIO CULTURAL

TOURISTS AND PILGRIMS : THE ST. JAMES' WAY AS A CULTURAL ITINERARY

Xulio X. Pardellas, Carmen Padín, Sandra Mosquera

Departamento de Economía Aplicada. Universidade de Vigo. Espanha xulio@uvigo.es, padin@uvigo.es, sandramosqueragarcia@gmail.com

RESUMO:

Esta comunicação tenta um dobro objectivo: por um lado apresentar o debate conceptual em torno da utilização turística dos itinerarios culturais e os seus efeitos na economia local. Pelo outro lado, analisar a caracterización das motivações dos peregrinos-turistas, identificando os traços fundamentais para conhecer a segmentación desta singular demanda e achegando as consequências sobre o potencial turístico do Caminho na Eurorrexión Galiza-Norte de Portugal.

Palavras-chave: Caminho de Santiago, desenvolvimento local, itinerario cultural, motivação da demanda.

ABSTRACT

This paper has a double objective: on the one hand, presents the conceptual debate about tourism and cultural itineraries and the effect of two ones on the local economy. On the other hand; analyzes the characterization of motivations of the pilgrims-tourists, identifying the key aspects of the segmentation of that singular demand and its consequences on touristic potential of the Way in the Euro- region Galicia-North of Portugal.

Key words: St James´s way, local development, cultural itinerary, motivation of demand.

1. INTRODUCIÓN

É habitual afirmar que as primeiras viaxes "turísticas" foron as manifestacións relixiosas que implicaban o desprazamento de grandes cantidades de persoas para visitar algún lugar santo. Probablemente o Camiño de Santiago é o primeiro e máis importante no mundo occidental (non temos moitos datos de peregrinacións en Asia antes do s. XIV). Sen embargo, non ten rigor ningún facer hoxe unha comparativa entre os conceptos de "turismo" e "peregrinación", remontándonos a finais do s. IX, época do inicio dos movementos de peregrinos cara a Santiago (Calo, 2005).

Con todo, poden establecerse en termos conceptuais certas semellanzas no comportamento entre turistas e peregrinos, dado que en ambos casos observamos o cumprimento duns ritos e unha dramaturxia con moi visibles elementos comúns:

- Saír ou escapar da vida cotián
- Vivir unha experiencia diferente á de tódolos días
- Coñecer outras culturas, o que implica un claro factor espiritual

Por outra parte, aquela experiencia diferente vai unida a unha vestimenta e uns símbolos específicos: vestir determinada roupa (por exemplo, para andar), levar un bastón ou un báculo (coa cuncha de vieira cara a Santiago), atarse un pano mollado en auga dunha fonte purificada (Lourdes, Covadonga)

Mais, facendo abstracción de persoas e lugares, tanto un peregrino, como un turista, comparten este esquema de conducta que ten como final o regreso ineludible á vida laboral ordinaria (salvo que a experiencia mística resulte tan potente que a persoa decida abandonar a súa vida anterior e quedar nese lugar (un turista europeo nunha illa paradisíaca dos mares do sur ou un peregrino nun convento/mosteiro). Pero aínda así, no caso máis frecuente da volta a casa, é posible que no inconsciente (ou consciente), permaneza a idea de que o cotián é transitorio e que dentro dun tempo repetirá aquela ou outra vivencia mística, onde no fondo gustaría perderse para sempre (Alvarez Sousa, 2005).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

En todo caso, os turistas e peregrinos seguen unha ruta marcada previamente, atravesan e dormen en lugares, pobos, aldeas e cidades, deixando un impacto cultural e económico (alí falan cos veciños e gastan en alimentos e aloxamento), o que interesa analizar conxuntamente, dado que nos días que dura a viaxe, ámbolos dous deciden a desconexión da rutina diaria, igualmente, ambos necesitan un equipo de viaxe (simbolicamente, un disfrace para diferenciarse dos habitantes naquel destino), e por último, ambos necesitan realizar as actividades propias da súa nova personalidade (purificarse, entrar nos lugares sacros, abrazar ao apóstolo, beber a auga bendicida, ou pasear polos lugares indicados nos folletos, visitar os monumentos principais, tomar fotografías, probar as comidas e beber os viños e licores propios do destino).

No estudo presentado aquí, enfocamos unha necesaria revisión do debate sobre os itinerarios culturais e a súa relación co turismo e a economía local, e en segundo lugar, unha análise dos datos do último Xacobeo referidos ás motivacións dos peregrinos para realizar aquela viaxe, o que permite avanzar conxuntamente algúns resultados do seu impacto sobre o desenvolvemento e os sistemas produtivos locais.

2. EVOLUCIÓN CONCEPTUAL DOS ITINERARIOS CULTURAIS

Desde a década dos 90, os itinerarios culturais representan un cambio cualitativo na noción de conservación e uso do patrimonio, ampliando o concepto de "monumento" na súa consideración como obra illada do seu contexto, e introducindo a de centros, barrios, poboacións históricas, e paisaxe cultural como categorías patrimoniais, e o mesmo sucedeu con respecto á súa consideración como parte dos recursos económicos dun determinado territorio, lugar ou cidade.

O debate conceptual abriuse xustamente despois da declaración pola UNESCO do Camiño de Santiago como Patrimonio da Humanidade en 1993. Non todo o mundo científico aceptou de bo grado esa disposición e varios membros do International Council on Monuments and Sites (ICOMOS), manifestaron outras opinións, non totalmente contrarias, pero si orientadas a establecer un corpo de conceptos unívocos e ben definidos cara ao uso futuro do patrimonio (Morère Molinero, 2012).

Unha postura ecléctica, pero inclinada para á tradición conservacionista, é a de Suárez-Inclán (2003), expoñendo que a consideración dos itinerarios culturais como un novo concepto ou categoría patrimonial non se opón a ningunha das categorías xa consagradas. Aínda así, móstrase disposto a recoñecelas ampliando o seu significado dentro dun marco máis integrador, multidisciplinar e compartido. Desde esta nova perspectiva, o itinerario cultural pasaría a constituír de seu un ben adaptado ás diversas culturas, ás cales transcende como un valor común ofrecendo un conxunto substantivo de características e escalas de valores compartidos. Dentro da súa identidade global, o valor dos seus elementos reside no seu interese plural e participativo, contribuíndo desta forma a lograr unha visión máis completa e enriquecedora da propia identidade, que se inscribe nunha dimensión máis extensa, representada pola realidade cultural compartida, dentro dos lazos culturais universais.

Ese enfoque permite unha vinculación cultural entre pobos, cidades e rexións, o que é importante desde o punto de vista territorial e do tratamento integral dos diversos elementos patrimoniais que inclúe pero, á súa vez, configura un proceso de homoxeneización cultural. Con tal orientación, os itinerarios convértense nun posible punto de reencontro cunha historia e unha xeografía propias, recuperando ao mesmo tempo o espazo concreto de cada cultura. Ofrecen así mesmo a oportunidade de volver compartir un espazo cultural común e vincular o territorio cun patrimonio intanxible de gran valor para a vida tradicional das comunidades implicadas no seu traxecto.

Xa uns anos antes, no I Congreso Internacional de Itinerarios Culturais, Villar e Quintas (2001) recoñecían as dificultades para que un ben de interese cultural tivese un papel relevante na dinamización económica dunha cidade, como era o caso do casco fortificado de Cuenca, declarado Conxunto Histórico pola Comunidade de Castela-A Mancha en 1996. Entre os obxectivos das actuacións propostas aparecían claramente incentivos para a creación de empresas que desen valor económico a aqueles recursos. Tamén Aparicio Rabanedo (2001) expón a necesidade de desenvolver un produto turístico con atractivo para os visitantes e xerador de ingresos para o caso dos recursos patrimoniais da Ruta das Fortificacións de Fronteira na provincia de Salamanca.

Grande Ibarra, pola súa parte (2001), defendía tamén con claridade a relación entre patrimonio e turismo cultural. Para este autor, o turismo cultural é un produto emerxente que dispón dun notable potencial e en consecuencia, debe elaborarse unha política orientada ao seu desenvolvemento, que entre outros

aspectos ha de considerar a mellora de e sinalización dos accesos ao patrimonio, unha adecuada información e en especial, implicar ao sector empresarial turístico, a fin de asegurar a rendibilidade da súa xestión e o interese de todos na súa conservación. A súa proposta sobre rutas temáticas contemplaba o aproveitamento de sinerxías entre os diferentes recursos e servizos da oferta, apuntando de modo aínda elemental a relevancia da cooperación horizontal entre empresas para o máximo aproveitamento do patrimonio nas economías locais.

No outro canto, Spottorno (2001), apuntando que a UNESCO é un organismo con carácter máis político que ICOMOS, manifesta que os seus proxectos e declaracións buscan salvagardar o patrimonio cultural, non tanto para reafirmar a identidade dun determinado lugar ou país, como para afondar no coñecemento do pasado común e respectar o que nos diferenza. Iso significa dirixir o acento máis ao diálogo intercultural que aos aspectos turísticos e económicos.

Centrándose no ámbito europeo, Richards (2001) analiza o desenvolvemento do turismo cultural e o mercado das atraccións culturais en varios países, sobre todo do centro e leste de Europa. O seu discurso está bastante inclinado para o patrimonio monumental (arquitectura) e tamén para os museos, o que describe unha visión moi tradicional do turismo cultural, pero en todo caso, é unha achega máis na orientación do uso económico do patrimonio.

En certa medida, o debate foi resolto de novo polo ICOMOS, que en 2008, na súa 16º Asemblea Xeral, ratificou a Carta de Itinerarios Culturais, onde despois de facer fincapé no concepto de itinerario como un conxunto de valores patrimoniais superior á suma dos elementos que o integran e de definir a súa contorna, caracterizada por factores naturais, históricos e culturais, destaca que un Itinerario Cultural "pode servir para promover actividades turísticas, cun interese social e económico de extraordinaria importancia para o seu desenvolvemento estable" (punto 4. Relación coa actividade turística).

Aínda que esa liña de investigación aparece algo difusa na revisión da literatura científica, pode afirmarse sen embargo, que un itinerario cultural é neste momento un instrumento valioso para favorecer o desenvolvemento local, sempre que os municipios que o integran elaboren unha estratexia común e favorezan redes de cooperación horizontal entre empresas como base de tal estratexia. As vantaxes da colaboración entre actores sociais e económicos foi estudada por varios autores no último decenio aplicada á xestión de destinos (Yuksell e Bramwell, 1999; Bramwell e Sharman, 1999; Bramwell e Lane, 1999; Aas, Ladkin e Fletcher, 2005), destacando a importancia das relacións entre os axentes económicos sobre os procesos produtivos nun territorio e achegando hipótese e resultados de especial interese para a análise concreta do Camiño de Santiago.

Para o caso concreto do Camiño Portugués, os últimos estudos publicados polo Eixo Atlántico apuntan á relevancia das estratexias de cooperación local no ámbito da eurorrexión Galicia-Norte de Portugal, onde atopamos unha interesante análise sobre os principais eixos do turismo cultural cara ás dúas rexións (Pardellas, 2002; 2006 e 2009). Máis recentemente, o estudo dos usos do patrimonio como factores de desenvolvemento local mostra mesmo a súa xestión turística como garantía de sustentabilidade a longo prazo, tal e como se deduce das achegas de varios autores españois e arxentinos, participantes en proxectos da Axencia Española de Cooperación Internacional ao Desenvolvemento (Arévalo e Ledesma, 2010).

Aceptando ese paradigma, a comunicación orientouse a analizar as motivacións dos peregrinos-turistas, tentando unha elemental segmentación desta demanda con trazos singulares e efectos a medio prazo sobre o desenvolvemento dos municipios integrados no Camiño.

3. CARACTERIZACIÓN DO CAMIÑO PORTUGUÉS

Nos datos do arcebispado de Santiago (Informe Estatístico 2011), o Camiño Portugués foi utilizado no ano Xacobeo 2010 por 34.147 peregrinos, un 12,5% no total dos que pasaron pola Oficina do Peregrino. Este itinerario no tramo galego atravesa 13 municipios, 6 deles con menos de 10.000 habitantes, 5 entre 10.000 e 20.000, un con máis de 30.000 (Redondela) e Pontevedra, que como capital provincial suma case 82.000 residentes.

Cadro 1. Recursos por categoría nos municipios do Camiño Portugués

o Portug	Municipios	Recursos				Total Et.	Total Et. %	Total recursos
		Naturales	Hist. monum.	Hist.	Etnográficos			

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

						arqueo.								
								Material		Inmat.				
			%		%		%		%		%		%	
	Tui	2	17	5	42	0	0	0	0	5	100	5	42	12
	Porriño	5	26	6	32	1	5	0	0	7	100	7	37	19
	Mos	2	9	4	17	1	4	9	56	7	44	16	70	23
	Redondela	4	18	6	27	7	32	1	20	4	80	5	23	22
	Soutomaior	3	30	3	30	0	0	0	0,0	4	100	4	40	10
	Vilaboa	3	27	1	9	2	18	1	20	4	80	5	46	11
	Pontevedra	3	20	8	53	1	7	0	0	3	100	3	20	15
	Barro	2	15	1	8	4	31	1	17	5	83	6	46	13
	Portas	0	0	4	50	0	0	0	0	4	100	4	50	8
	Caldas de Reis	3	18	7	41	4	24	1	33	2	67	3	18	17
	Valga	1	14	2	29	1	14	0	0	3	100	3	43	7
	Padrón	3	30	5	50	1	10	0	0	1	100	1	10	10
	Teo	3	23	2	15	1	8	1	14	6	86	7	54	13

Fonte: Elaboración propia a partir de Turgalicia e webs municipais

O cadro 1, resume os principais recursos deses municipios, permitindo unha visión panorámica do territorio estudiado desde a óptica turística, anque neste caso, sempre coas limitacións que impón usar a información divulgada nas páxinas web, esto é, dependendo do enfoque e a valoración do propio Concello sobre os seus recursos. Así, vemos que a maioría pertencen á categoría de etnográficos, o que

non debe sorprender por cuanto a análise está centrada nun territorio rural, onde se tende a destacar máis os atractivos que consideran singulares (festas, por exemplo), fronte a outros compartidos por toda a comarca o rexión (natureza, por exemplo).

Pola súa parte, o cadro 2 mostra as instalacións turísticas xerais, así coma os albergues para uso dos peregrinos, os equipamentos deportivos e de saúde, que constan na páxina web da Sociedade Xestora do Xacobeo e nas dos municipios do Camiño.

Cadro 2. Equipamentos turísticos do Camiño Portugués

	Municipios	Hoteis nº	Hoteis prazas	TER nº	prazas	Restaurant	Albergues Autonom	Albergue local	E. deportiv	E. saúde
Camiño Portugués	Tui	7	544	4	35	17	0	1	1	1
	Porriño	4	306	1	6	19	0	1	1	1
	Mos	2	120	0	0	11	1	-	1	1
	Redondela	1	32	2	24	37	1	-	2	1
	Soutomaior	4	154	2	22	21	0	0	1	2
	Vilaboa	4	262	3	42	7	0	0	2	2
	Pontevedra	15	1124	2	12	89	1	-	5	5
	Barro	0	0	1	1	6	0	0	1	1
	Portas	0	0	0	0	2	1	-	0	1
	Caldas de Reis	8	426	3	48	14	0	0	1	1
	Valga	2	54	3	41	8	1	-	1	1
	Padrón	5	478	1	8	21	1	-	1	2
	Teo	6	544	2	38	28	0	1	1	4

Fonte: Turgalicia e webs municipais. 2011

Tendo en conta que se trata dun territorio interior, con forte compoñente rural, debe destacarse unha elevada presencia de hoteis e restaurantes, que aínda non ofrecendo unha categoría de servicios moi elevada (a maioría dos hoteis teñen menos de 3*), o resultado é unha estrutura turística bastante razoable en todo este itinerario, cunha taxa de 1,8 prazas por 100 habitantes, o que se traduce nun potencial de oferta de servizos de aloxamento para recibir anualmente a case o dobre da súa poboación total, esto é, cerca de 500.000 visitantes.

En calquera caso, unha análise agregada dos datos contidos nos dous cadros, apunta a un notable potencial turístico deste itinerario, que ofrece aos visitantes y eventuais mercados emisores o dobre atractivo dunha ruta cultural singular e mundialmente coñecida, xunto a uns recursos etnográficos e históricos, de interese para o segmento de demanda que se move en torno á tipoloxía de turismo cultural. Todo elo cunha razoable estructura de equipamentos para un territorio basicamente rural.

3. PEREGRINOS E TURISTAS: SEGMENTACIÓN DA DEMANDA

3.1 O DEBATE CONCEPTUAL

Para os obxectivos deste traballo resulta singularmente relevante establecer polo menos unha elemental segmentación da demanda no Camiño de Santiago, por canto os efectos económicos para os municipios ao longo deste itinerario son moi diferentes dependendo da motivación turística ou relixiosa de quen fai a andaina. Os primeiros poden decidir sobre a marcha unha maior estadía nun lugar determinado e en consecuencia, gastar máis, mentres que para os segundos sempre prevalecerá o obxectivo de chegar canto antes a Santiago e dificilmente farán máis paradas nas necesarias.

Revisando de forma moi resumida a literatura científica, unha das primeira achegas sobre este concepto é a de Pearce (1982) que constrúe cinco grupos de segmentos para a realización das viaxes: as relacionadas co entorno (antropólogos, conservacionistas, exploradores), as de motivación directa (viaxeiros, estudantes, periodistas), as de motivación espiritual (hippies, peregrinos, misioneiros), as de puro lecer (persoas da alta sociedade, veraneantes) e as de interese produtiva (homes de negocios, congresistas). Este modelo de segmentación non explicaba outras motivacións e máis logo, Chadwick (1994) prefire

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

centrarse nas variables que axudan a entender o "por qué", o "cándo" e o "cómo" dunha viaxe. Neste caso, considera as seguintes variables: fontes de información, experiencia previa da viaxe, duración, medio de trasporte usado, tipo de aloxamento, viaxe individual ou en grupo e lugar de destino.

Outro criterio é o seguido por Cebrián e García (2010) que diferencian os criterios xerais, independentes do proceso de demanda do servizo turístico e os específicos, que se refiren á elección dun determinado produto. Ámbolos dous criterios poden dividirse á súa vez en obxectivos e subxectivos, os primeiros son directamente observables e os segundos están suxeitos a aspectos internos dos individuos, polo que non son facilmente medibles.

A literatura presenta ademais dous enfoques para a segmentación do mercado, unha que analiza as variables ex ante e outra ex post (Kara e Kaynak, 1997). Dolnicar (2004) ofrece unha revisión dos estudos de segmentación do mercado sobre a base da diferencia entre a análise ex ante ou ex post, usando un modelo de conglomerados en función das semellanzas por variables. Máis do 50% dos autores aplicaban a análise ex ante, un 36% facían unha combinación das dúas análises e o resto repartíanse entre a ex post e diversos tipos de combinacións.

As características deste traballo non se adecuaba a ningunha das análises dos enfoques citados, polo que se utilizaron basicamente as achegas de Molina et al (2007), xunto ás citadas de Cebrián e García (2010), no referido aos criterios obxectivos e subxectivos e unha combinación ex post, cos resultados do inquérito realizado nos albergues para peregrinos ao longo do itinerario estudado.

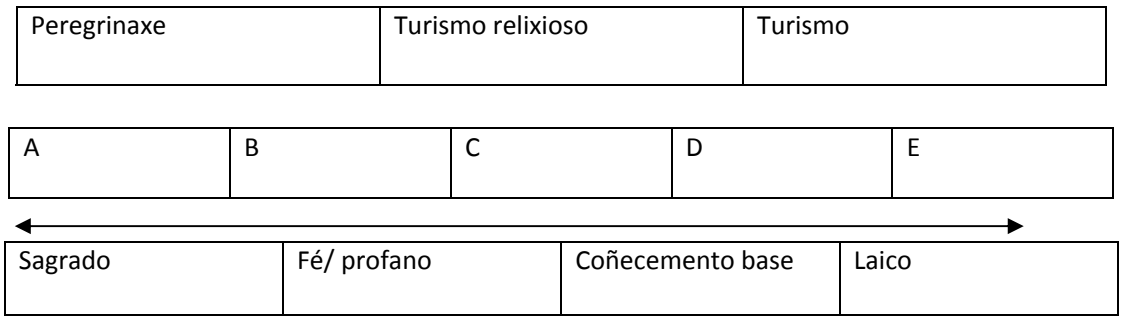
3.2 RESULTADOS DA INVESTIGACIÓN

Para o caso estudado cómpre recordar a definición da Organización Mundial de Turismo (OMT 2007) que describe ao turista relixioso como aquel que percorre "itinerarios e rutas que lle permiten alcanzar sitios de peregrinaxe ou visitar lugares relixiosos, monumentos e santuarios". O motivo da peregrinaxe está directamente vinculado con eventos espirituais. "Defínese como peregrinación aquela viaxe emprendida por motivos relixiosos a un lugar que considera sagrado por actuar alí Deus ou outras deidades dunha maneira especial, para realizar alí uns determinados actos relixiosos, de devoción e penitencia". (Neum 1999. Documento da Santa Sede sobre a peregrinaxe do 2000- Adalbert Revic)

Varios autores (Smith, 1992; Santos, 2003), citados por Maak (2009) propoñen unha diferenciación de estas dúas figuras segundo a súa motivación relixiosa, medindo as diferentes gradacións en función da súa intensidade. "Este concepto sitúa ao turismo e á peregrinaxe en dous extremos opostos dun «*continuum of travel*». Ao mesmo tempo enfrontando as actitudes sacra e secular. Pode argumentarse que a gradación depende do grao de dedicación e inherencia na relixión correspondente ao acontecemento." (Maak, 2009)

Dentro desta proposta de gradación da motivación relixiosa a técnica a empregar consiste na medición durante a viaxe do grao de participación en aquelas aspectos ou actividades de carácter relixioso. Para facelo, distingue como opostos os conceptos de turismo e peregrinaxe, identificando para a gradación diferentes figuras que responden aos conceptos de peregrino ou turista en función da motivación relixiosa da viaxe.

Figura 1: Turismo e peregrinaxe: puntos opostos dun "continuum de viaxe".



A- Peregrino Pío
B- Peregrino > Turista
C- Peregrino = Turista
D- Turista > Peregrino

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

E- Turista laico

Fonte: Smith (1992) . Citado por Maak (2009)

Nese esquema semella clara a diferencia dos segmentos en función dos motivos da andaina e mais da duración da súa estadía en cada lugar e no destino. Polo que respecta á duración da estadía final, o peregrino condicionará o tempo á consecución dos seus obxectivos (votos, bula, purificación), mentres que o turista relixioso tenderá a agregarlle outros intereses (paseo pola cidade, fotografías, disfrutar das vistas) e o visitante tentará de aproveitar o día co máximo de actividades. Na referencia á motivación relixiosa, no peregrino será máis evidente e no turista relixioso -polo seu carácter dependente de conceptos subxectivos-, pode encontrarse unha combinación non definida dentro de cada un dos bloques citados.

Nos datos do arcebispado de Santiago (Informe Estatístico 2011, cit) pola oficina do peregrino pasaron no ano Xacobeo 2010 un total de 272.135 peregrinos, dos que un 54,7% declararon facer o Camiño por motivos estrictamente relixiosos, outro 40,2% confesaban ter tamén motivos turísticos e o resto, o 5,1% non tiña ningunha motivación relixiosa. Sobre ese dato xeral e aplicando a clasificación de Cebrián e García (2010, cit) a investigación levada a cabo nos meses de xuño e xullo de 2011, realizou un inquérito nos albergues dos 13 municipios do Camiño portugués a un total de 1.100 peregrinos e da súa análise poden debuxarse con máis claridade as diferencias entre os *peregrinos*, os *turistas relixiosos* e os *visitantes*:

- **O peregrino** organiza o seu itinerario dando prioridade a todos aqueles lugares nos que se atopen edificios ou monumentos vinculados á relixión ou ao culto e buscará aloxamento en calquera lugar aínda que non sexa un albergue. O motivo básico polo que percorre esta ruta é o reencontro persoal coa súa fe. Cabería intuír que existe un maior número de peregrinos que realizan o Camiño de forma solitaria por este motivo. A súa alta implicación coa relixión lévao a limitar o tempo das estadías, centrando a súa atención na chegada a Santiago e na súa propia realización espiritual (no inquérito, aproximadamente un 45% estarían dentro deste segmento)
- O **turista relixioso** aparece máis preocupado por vivir a experiencia cumprindo tódolos seus "aspectos" ou "notas definitorias": busca o aloxamento en albergues, da preferencia ás riquezas patrimoniais e culturais fronte ás espirituais e está preocupado pola carga cultural de cada un dos puntos que visita. Trata de empaparse da cultura e das tradicións propias das zonas que visita. Percorre o Camiño sen presa, disfrutando de cada paso ata a chegada a Santiago. Ve este itinerario coma unha viaxe máis na que aproveitar as riquezas do patrimonio natural e histórico que lle oferta (un 55% podería situarse neste segmento)
- O **visitante** pode ter diferentes motivacións. A súa principal nota definitoria é a falta de pernoctación e as estadías inferiores a 24 horas, podendo ter un obxectivo relixioso ou non. Para el o itinerario ten un contido basicamente xeográfico e turístico, en función dos atractivos que lle interesen (estes trazos foron estimados a partir dos datos dos postos de información municipais)

Esta elemental segmentación entre os diferentes tipos de usuarios do itinerario cultural "Camiño de Santiago", no seu tramo portugués permite aplicar os criterios xerais e específicos propostos por Cebrián y García (cit) e afondar máis logo no modelo de segmentación obxectiva e subxectiva, relacionando a primeira co impacto económico dos peregrinos en cada municipio e a segunda cos trazos e motivacións individuais para interesarse neste itinerario. A combinación de ámbalas as dúas clasificacións orixina catro tipos de variables:

Cadro 3. Variables de segmentación nun itinerario cultural

	XERAIS	**ESPECÍFICOS**
Subxectivos Obxectivos	• Sociodemográficos • Xeográficos • Valores. • Personalidade.	• Atributos do destino : localidade, aloxamento, actividades… • Gasto en actividades turísticas. • Motivación principal da viaxe. • Preferencias do consumidor turístico. • Sensiblidade ás variables do marketing

Fonte elaboración propia a partir de Molina et al (2007:38)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Pola súa parte, e combinando aqueles criterios coas perspectivas que corresponderían a cada tipo de usuario do Camiño, pode obterse un novo cadro que permite un modelo de segmentación máis explicativo:

Cadro 4. Segmentación obxectiva e subxectiva segundo tipo de peregrino:

SEGMENTACIÓN	*PERSPECTIVA*	*ELEMENTOS*	*SEGMENTO*
Segmentación Obxectiva.	Perspectiva cultural	Sociodemográficos e Xeográficos: atributos do destino e gasto en actividades turísticas.	Peregrino
	Perspectiva xeográfica		Visitante
Segmentación Subxectiva.	Perspectiva sociolóxica	Valores e Personalidade: motivación da viaxe, preferencias do consumidor e sensiblidade ás variables do marketing.	Turista relixioso
	Perspectiva espiritual		

Fonte: Elaboración propia con fonte base: Cebrián e García (2010)

Cadro 5. Resumo da caracterización dos segmentos

	PEREGRINO	*VISITANTE*	*TURISTA RELIXIOSO*
Definición:	Viaxeiro claramente peregrino	Un viaxeiro máis turista que peregrino.	Un viaxeiro tan peregrino coma turista.
Pernocta	Si.	Non. Pasa horas no lugar.	Si.
Estancia	Durme en albergue, estancias curtas.	Non durme.	Durme en calquera establecemento, estancias máis longas que o peregrino.
Lugares de visita	Lugares de culto.	Lugares de interese turístico.	Riqueza patrimonial e cultural.
Ruta	Ruta relixiosa, percorrendo lugares de interese espiritual.	Non fixa unha ruta concreta, puntos turísticos por excelencia.	Ruta peregrinaxe, segue rutas estipuladas en función do camiño que percorra.
Perspectiva	Sociolóxica e espiritual.	Xeográfica.	Cultural.

Fonte : Elaboración propia a partir de fonte base: Millán et al (2010)

A investigación para cada segmento combinou en lóxica, os datos previos do territorio que atravesa o Camiño portugués cos criterios obxectivos e subxectivos en cada caso, que foron aplicados na análise das enquisas realizadas nos albergues.

Cadro 6. Resultados da segmentación obxectiva

VARIABLES	CARACTERIZACIÓN DOS SEGMENTOS
Gasto dos camiñantes	Para os tres segmentos a maioría do gasto estivo centrado en produtos alimenticios en restaurantes, casas de comidas ou locais de venda de alimentos. Pode apuntarse que ese gasto está tamén relacionado coas denominacións de orixe existentes ao longo do camiño.
Recursos dos municipios	Para os peregrinos non hai unha relación directa entre os recursos dos municipios e o número de pernoctas. Estas están sobre todo relacionadas co número de prazas nos albergues e a súa ubicación no itinerario. Para os turistas relixiosos a relación é moito maior, especialmente no caso de recursos monumentais. Para os visitantes, que non pernoctan, a relación é directa, condicionando o tempo de estadía.
Recursos e segunda visita	A relación no segmento de peregrinos e turistas relixiosos está máis condicionada polo coñecemento dos recursos e atractivos. No segmento dos visitantes non aparece clara a relación entre os recursos e a declaración de intencionalidade dunha segunda visita.

Fonte: Elaboración propia cos datos da investigación.

Cadro 7. Resultados da segmentación subxectiva

VARIABLES	CARACTERIZACIÓN DOS SEGMENTOS
Idade e interese recursos	O rango de idade de maior frecuencia para os tres segmentos está entre os 30 e os 60 anos. Para o segmento de peregrinos o patrimonio natural e a hospitalidade da xente xeran o maior interese. Os turistas relixiosos valoran o patrimonio histórico, os eventos culturais programados e a gastronomía. Os visitantes acoden sobre todo aos eventos culturais programados.
Canles de coñecemento	Nos segmentos de peregrinos e turistas relixiosos a recomendación de amigos e familiares foi determinante e en segundo lugar visitas anteriores e internet. No segmento de visitantes a recomendación de amigos e familiares tivo unha influencia semellante á de internet.

4. CONCLUSIÓNS

- Tanto un peregrino, como un turista relixioso, comparten un esquema de conducta semellante, seguen unha ruta marcada previamente, dormen en albergues, deixan un certo impacto cultural e económico, deciden unha desconexión da rutina diaria e por último, ambos necesitan realizar as actividades propias da súa nova personalidade (purificarse, entrar nos lugares sacros, visitar os monumentos principais e tomar fotografías
- Desde a década dos 90, os itinerarios culturais representan un cambio cualitativo na noción de conservación e uso do patrimonio, ampliando o concepto de monumentos e agregando os barrios, as poboacións históricas, e a paisaxe cultural como categorías patrimoniais
- O debate sobre o uso dese patrimonio foi resolto polo ICOMOS, que en 2008, ratificou a definición dos Itinerarios Culturais como un conxunto de valores patrimoniais superior á suma dos elementos que o integran e afirmando que poden servir para promover actividades turísticas, con interese para o desenvolvemento dos pobos e lugares que atravesan
- O Camiño portugués atravesa un territorio interior de forte compoñente rural, é usado por máis do 12% do total dos peregrinos a Santiago e dispón dunha estrutura turística bastante razoable, o que se traduce nun notable potencial de oferta de servizos de aloxamento, considerando sobre todo unha segunda visita dos camiñantes
- Dentro da caracterización dos segmentos de usuarios deste itinerario, é o turista relixioso quen máis inflúe na xeración de renda nos municipios do itinerario e unha segunda visita aparece condicionada ao coñecemento dos recursos e atractivos, do que se deduce a necesidade dunha maior información do patrimonio cultural ao longo de todo o Camiño
- A principal canle de coñecemento do Camiño é a recomendación de familiares e amigos, seguido da internet, o que implica a dobre proposta de organizar con regularidade charlas informativas nos propios albergues, complementado con páxinas de internet e contidos específicos para cada segmento de demanda nese itinerario

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aas, CH.; Ladkin, A. & Fletcher, J. (2005):"Stakeholder Collaboration and Heritage Management", Annals of Tourism Research, 32, 28-48.

Alvarez, A. (2005): "Las pregrinaciones: dramaturgia y ritos de paso" in Pardellas, X. Turismo religioso: O Camiño de Santiago. Vigo: Serv. Pub. Univ.

Aparicio, E. (2001) "Rutas de las fortificaciones de frontera: punto de encuentro" in Actas del Congreso Internacional de Itinerarios Culturales, vol II. Madrid: Ed. Sec. de Estado de Cultura. Ministerio de Cultura.

Arevalo, J & Ledesma, R. (eds)(2010): Bienes culturales, turismo y desarrollo sostenible. Sevilla: Signatura Ed.

Bramwell, B. & Lane, B. (1999): "Collaboration and Partnerships for Sustainable Tourism". Journal of Sustainable Tourism, vol 7: pp 179-181

Bramwell, B. & Sharman, D. (1999): "Colaboración en el diseño de políticas turísticas locales." Annals of Tourism Research en español, Vol. 1, 120-146.

Calo, F. (2005): "Os camiños de Santiago na península: do s. XI ao XXI" in Pardellas, X. Turismo religioso: O Camiño de Santiago. Vigo: Serv. Pub. Univ.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Cebrián, F., e García, J.A. (2010). "Propuesta metodológica para la identificación, clasificación y puesta en valor de los recursos territoriales del turismo interior. La provincia de Albacete Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles". N.º 54 - 2010, págs. 361-383

Grande, J. (2001): "Las rutas temáticas. Una estrategia en la producción de turismo cultural" in Actas del Congreso Internacional de Itinerarios Culturales, vol I. Madrid: Ed. Sec. de Estado de Cultura. Ministerio de Cultura.

Maak K. , (20009) "El Camino de Santiago como posible motor turístico en zonas rurales de escasos recursos: El Caso de Branderburgo". Cuadernos de Turismo, nº23 2009, pp. 149-171. ISSN 1139-7861.

Millán, G.; Morales, E.,Pérez, L. (2010) "Estudio del camiño de Santiago. Turismo religioso.". Gestión Turística, nº 13 junio 2010. Pp 9 – 37. ISSN 0717-1811.

Molina, A. ; Martín-Consuegra, D. ; Esteban, A.; E Díaz, E. (2007) "Segmentación de la demanda turística: un análisis aplicado a un destino de turismo cultural". Revista de Análisis turístico. Segundo semestre de 2007. Núm. 4

Pardellas, X. (2002) Aproximación á actividade turística nas cidades do Eixo Atlántico.Vigo: Ed. Eixo Atlántico.

Pardellas, X. (2006) "Ejes del turismo cultural en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal" PH60*:* Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. pp 60-74.

Pardellas, X. (dir)(2009) Estratexias turísticas das Cidades do Eixo Atlántico. Vigo: Ed. Eixo Atlántico.

Richards, G. (2001) Cultural Attractions ans European Tourism. Oxon. UK: CABI Pub.

Spottorno, C. (2001): "Rutas culturales" in Actas del Congreso Internacional de Itinerarios Culturales, vol I. Madrid: Ed. Sec. de Estado de Cultura. Ministerio de Cultura.

Suárez-Inclán, R. (2003): "Los itinerios culturales" in Actas del Encuentro Internacional sobre Representatividad en la Lista del Patrimonio Mundial. Querétaro

Villar, C & Quintas, C. (2001): "Valoración y dinamización de un patrimonio común: museos, turismo cultural, ecuación y desarrollo local" in Actas del Congreso Internacional de Itinerarios Culturales, vol I. Madrid: Ed. Sec. de Estado de Cultura. Ministerio de Cultura.

Yuksel, F., Barmwell, B. & Yuksel, A. (1999) "Stakeholder interviews and tourism planning at Pamukkale, Turkey". Tourism Management. 20, 351-360

SS2 - FINANÇAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Coordinator: José Silva Costa

[1043] DESEQUILÍBRIO FINANCEIRO DOS MUNICÍPIOS PORTUGUESES: A RELEVÂNCIA E AS CAUSAS DO PROBLEMA

FINANCIAL DISTRESS OF PORTUGUESES MUNICIPALITIES: THE RELEVANCE AND CAUSES OF THE PROBLEM

Flora Cunha Lobo [1], Pedro Ramos[2]

[1] flora.lobo@ua.pt, Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro, Portugal

[2] pnramos@fe.uc.pt, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Portugal

RESUMO

São vários os indicadores que sinalizam a fragilidade da situação financeira de um núcleo relevante de municípios em Portugal. É estimado um modelo Probit para avaliar as determinantes da probabilidade dos municípios Portugueses entrarem em desequilíbrio financeiro. A variável dependente do modelo é uma variável *dummy* que sinaliza os municípios que em 31 de Dezembro de 2011, por preencherem um conjunto de critérios objectivos tipificados na lei (Lei das Finanças Locais de 2007 e Decreto Lei nº 38/2008, de 7 de Março) estão em situação de desequilíbrio financeiro. Há alguma evidência de que as expectativas de *bailouts* influenciam o risco de desequilíbrio financeiro. Em relação às variáveis políticas, a probabilidade de desequilíbrio financeiro é maior quando o Presidente de Câmara é de um partido de direita. Não há evidência de que a fragmentação política seja um factor relevante para explicar o desequilíbrio financeiro dos municípios Portugueses O risco de desequilíbrio financeiro está ainda positivamente relacionado com o peso das despesas com pessoal

Palavras-chave: *desequilíbrio financeiro, endividamento, governos locais*

ABSTRACT

Key indicators of financial strength show that some Portuguese municipalities have serious financial problems. A Probit model is used to estimate the probability of financial distress. The dependent variable is a binary variable that equals 1 when the municipality is in financial distress (December 31, 2011) according to the rules set by the Local Financial Law. There is some evidence that the probability of financial distress is related to bailout expectations. With respect to political variables, municipalities ruled by mayors that belong to a right-wing party are more prone to financial distress. There is no evidence that political fragmentation in the local council is related to the probability of financial distress. Financial distress is positively related with municipality's expenditure on compensation for employees.

Keywords: *debt, financial distress, local governments*

1. INTRODUÇÃO

A solvabilidade financeira dos municípios é uma questão central num contexto de descentralização do endividamento, como é o caso português. Está em causa não só o controlo do défice total das Administrações Públicas e a prossecução dos objectivos assumidos no Pacto de Estabilidade e Crescimento, mas também o imperativo de assegurar a oferta de bens e serviços municipais considerados essenciais, que não pode ser suspensa mesmo em caso extremo desequilíbrio das finanças locais, na salvaguarda do interesse das populações locais. Esta é uma vertente do problema com uma relevância crescente com o aprofundar de transferência de competências da administração central para a administração local, nomeadamente nas áreas da educação, saúde e acção social.

Ainda que o problema da insolvabilidade dos governos subnacionais seja de natureza económica e financeira, a sua resolução está condicionada em grande parte por questões de índole social e política. Paralelamente com a salvaguarda da provisão dos bens e serviços públicos essenciais, coloca-se a questão da partilha do risco de incumprimento e de quem deve internalizar os custos de um plano de ajustamento orçamental que, através da tomada de medidas do lado da receita e da despesa, assegure a recuperação da solvabilidade financeira do governo subnacional e previna a reincidência de um cenário de crise financeira.

A emergência de graves situação desequilíbrio financeiro ao nível local torna-se uma questão ainda mais sensível quando são o resultado de desequilíbrios financeiros estruturais, que uma simples reestruturação da dívida não resolverá. Avaliar a dimensão do problema e identificar as causas do desequilíbrio financeiro dos governos locais é, assim, fundamental para definir uma estratégia eficaz para a sua prevenção (regulação *ex-ante* do endividamento subnacional) e resolução (regulação do *ex-post*, que define regras claras para a recuperação dos governos subnacionais em dificuldades financeiras e para reestruturação da dívida em caso de incumprimento).

Neste artigo analisamos o problema do desequilíbrio financeiro dos municípios portugueses. A relevância do problema é avaliada a partir de alguns indicadores que traduzem a fragilidade da situação financeira ao nível municipal. No plano empírico, é estimado um modelo Probit para avaliar as determinantes da probabilidade dos municípios portugueses entrarem em desequilíbrio financeiro. A variável dependente do modelo Probit é uma variável *dummy* que sinaliza os municípios que, por preencherem um conjunto de critérios objectivos tipificados na lei, estão em situação de desequilíbrio financeiro.

O artigo está organizado da seguinte forma. Na secção 2 procede-se a uma sucinta revisão da literatura sobre os principais desafios colocados à disciplina orçamental e solvabilidade financeira dos governos sub nacionais. A secção 3 apresenta alguns indicadores que traduzem a relevância do problema do desequilíbrio financeiro no caso dos municípios portugueses. Na secção 4 é apresentado o modelo Probit e os resultados empíricos sobre as determinantes da probabilidade dos municípios portugueses entrarem em desequilíbrio financeiro. Na secção 5 são sintetizadas as principais conclusões.

2. O DEBATE SOBRE A INDISCIPLINA ORÇAMENTAL DOS GOVERNOS SUBNACIONAIS

A literatura do federalismo fiscal identifica duas razões fundamentais para que, num contexto de descentralização orçamental, seja particularmente difícil garantir a disciplina orçamental dos governos subnacionais (Pisauro, 2001; Rodden *et al*., 2003; Ter-Minassian, 2007): o *common pool problem* e a restrição orçamental fraca (*soft budget constraint*).

O *common pool problem* decorre da utilidade marginal social da despesa local exceder o respectivo custo marginal social, em consequência da divergência entre o benefício social (predominantemente para os

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

eleitores locais) e o custo social (todos os contribuintes) da despesa pública local. Esta divergência favorece o surgimento de níveis excessivos de despesa, deficits e endividamento (von Hagen, 1992; von Hagen e Harden, 1995). Um forte desequilíbrio financeiro vertical aprofunda o *common pool problem***,** já que uma parte significativa da despesa subnacional é financiada através de recursos comuns (transferências).

No plano empírico, a associação entre um maior grau de fragmentação do sistema político e maiores défices e maiores níveis de dívida (*Weak Government Hypothesis*) (Roubini e Sachs, 1989) é apontada como um sinal da prevalência do *common pool problem*. Os grupos de interesse (tendencialmente representados pelos partidos políticos) que beneficiam de determinado tipo de despesa pública comportam-se de forma oportunista, exercendo pressão no sentido de maximizar o seu benefício individual e externalizando o custo global para o grupo como um todo. Com recursos finitos, e na ausência de um coordenador central, há um enviesamento a favor da realização de despesa pública excessiva e da acumulação de défices.

Ao nível dos governos locais, os resultados de Borge (2005), Hagen e Vabo (2005) e Letelier (2011) suportam a hipótese de que os défices e níveis de endividamento tendem a ser menores quando há uma forte liderança política, respectivamente para os municípios Noruegueses e Chilenos. Por sua vez, os resultados de Ashworth *et al* (2005), Rattsø e Tovmo (2002) e Tovmo (2007), respectivamente para os municípios Belgas, Dinamarqueses e Noruegueses, não suportam a *Weak Government Hypothesis.* Freitag e Vatter (2008) também não confirmam esta hipótese, neste caso para os Cantões da Suiça.

Há que ter em conta, contudo, que a eliminação do desequilíbrio fiscal vertical, através do financiamento da despesa pública dos níveis inferiores do governo predominantemente através das receitas próprias, não erradica o problema da indisciplina orçamental subnacional (Pisauro, 2001). A própria natureza pública dos governos sub-nacionais – não podem falir no mesmo sentido que as empresas – enfraquece à partida a restrição orçamental desses governos. A restrição orçamental de um governo subnacional é fraca (*soft budget constraint*) quando há a expectativa de que os governos subnacionais beneficiarão do auxílio financeiro do governo central (*bailouts*) em caso de dificuldades financeiras (Inman, 2003, Kornai *et al*., 2003; Rodden *et al*, 2003). A garantia implícita de *bailouts* introduz distorções na condução da política orçamental por parte das autoridades subnacionais, favoráveis a níveis de endividamento excessivos.

O problema da restrição orçamental fraca é mitigado pelo compromisso credível por parte do governo central em não resgatar os governos subnacionais em dificuldades financeiras. A literatura aponta vários factores que potenciam o problema da restrição orçamental fraca: i) a discricionariedade na afectação das transferências do governo central (Rodden, 2002); ii) o resgate financeiro traduz-se em benefícios políticos (Goodspeed, 2001; Von Hagen e Dahlberg, 2004); iii) de acordo com a hipótese *too sensitive to fail*, as expectativas de *bailout* dependem da extensão em que os governos subnacionais são responsáveis pela provisão de bens e serviços públicos fundamentais para o bem estar das populações locais, como por exemplo a saúde e a educação (Bordignon e Turatti, 2009; Rodden *et al,* 2003; von Hagen *et al*, 2000); iv) de acordo com a hipótese *too big to fail*, a recusa do resgate financeiro envolve importantes externalidades negativas para o resto da economia, cuja relevância depende da dimensão da jurisdição (Wildasin, 1997); v) de acordo com a hipótese *too small to fail*, a probabilidade de resgate financeiro é maior quando estão em causa jurisdições de menor dimensão, porque os custos da intervenção do governo central serão comparativamente menores (Nicolli *et al*, 2000; Settz, 2000; von Hagen *et al*, 2000); vi) de acordo com a hipótese *too financial weak to fail*, as expectativas de *bailouts* são maiores quando há um acentuado desequilíbrio fiscal vertical, porque a capacidade dos governos subnacionais para ajustar as receitas e responder a uma eventual crise financeira é reduzida (Rodden, 2002; Rodden *et a*l, 2003; Ter Minasian e Graig, 1997; von Hagen e Eichengreen, 1996). A evidência empírica é de que as restrições ao endividamento subnacional são mais apertadas precisamente nos países em que o grau de desequilíbrio fiscal vertical é mais acentuado.

Também relevante para a nossa discussão, e ainda que não seja uma questão do âmbito restrito dos níveis inferiores de governo, a orientação política do governo subnacional pode explicar o endividamento excessivo em certas jurisdições. De acordo com o modelo partidário de Hibbs (1977), a ideologia política de um governo condiciona as respectivas opções de política orçamental. A interpretação usual é que os governos formados por partidos de esquerda defendem e promovem um maior grau de intervenção pública na economia. Consequentemente, estão mais disponíveis para aumentar a despesa pública, esperando-se maiores défices e maiores níveis de endividamento do que quando os governos são formados por partidos de direita.

3. SITUAÇÃO FINANCEIRA DOS MUNICÍPIOS PORTUGUESES

A análise de um conjunto de indicadores permitindo-nos traçar um quadro detalhado do estado das finanças municipais e perceber em maior profundidade os principais problemas financeiros das autarquias locais e a dimensão do problema do desequilíbrio financeiro. O Quadro1 ilustra a evolução da composição da dívida municipal, entre 2008 e 2011. Em 31 de Dezembro de 2011, a dívida a fornecedores representava 29,16% da dívida municipal, mais 4,05 pp. do que em 2008. Por sua vez, o peso da dívida bancária na dívida municipal diminui de 60,51% em 2008 para 57,39% em 2011, menos 3,12pp. Neste quadriénio, o aumento da dívida não financeira, e em especial a dívida a fornecedores, foi muito superior ao aumento da dívida bancária. O aumento de 33,31% na dívida a fornecedores contrasta, assim, com um aumento de apenas 8,88% na dívida bancária entre 2008 e 2011.

Quadro 1:Composição da dívida municipal, 31 de Dezembro, 2008-2011

Un: 10^6 euros e %

	2008	**%**	**2009**	**%**	**2010***	**%**	**2011**	**%**
Fornecedores	1733,56	**25,11**	1978,51	**23,74**	2311,62	**28,66**	2311,08	**29,16**
Outras dívidas a terceiros não financeira	993,11	**14,38**	1698,63	**20,38**	1128,29	**13,99**	1066,22	**13,45**
Dívida não Financeira*)*	2727	**39,49**	3677,14	**44,12**	3439,91	**42,65**	3377,31	**42,61**
Dívida Bancária (CP+MLP)	4178,47	**60,51**	4656,84	**55,88**	4625,28	**57,35**	4549,53	**57,39**
Total	6905,34	**100**	8333,98	**100**	8065,19	**100**	7926,84	**100**

Fonte: Elaboração própria, baseada em Ministério das Finanças (2011) para o ano de 2008 e Portal Autárquico (2013) para os restantes anos.

Esta dinâmica na composição da dívida municipal indicia a existência de problemas de liquidez, com dificuldades na regularização dos encargos assumidos e não pagos, acompanhada pelas dificuldades de recurso ao endividamento de médio e longo prazos. Entre 2008 e 2010 aumentou o número de municípios com um prazo médio de pagamento superior a 90 dias, de 115 para 161 (Carvalho *et a*l, 2012:66). Em 31 de Dezembro de 2011, os pagamentos em atraso dos municípios há mais de 90 dias ascendiam a 1432,8 milhões de euros (88% do total do subsector da Administração Local) (Ministério das Finanças, 2012). No final de 2011, o volume dos pagamentos em atraso há mais de 90 dias variava entre um mínimo de 0,1 milhões de euros e um máximo de 107,7 milhões de euros, com um valor mediano de 2,5 milhões de euros. Note-se, no entanto, que 25% dos municípios apresentam um volume de pagamentos em atraso superior a 6 milhões de euros, e que nos 10% dos municípios com maior volume de pagamentos em atraso esse valor ultrapassa os 15,4 milhões de euros (Quadro 2).

Quadro 2: Medidas resumo da distribuição dos pagamentos em atraso há mais de 90 dias, 31 de Dezembro de 2011

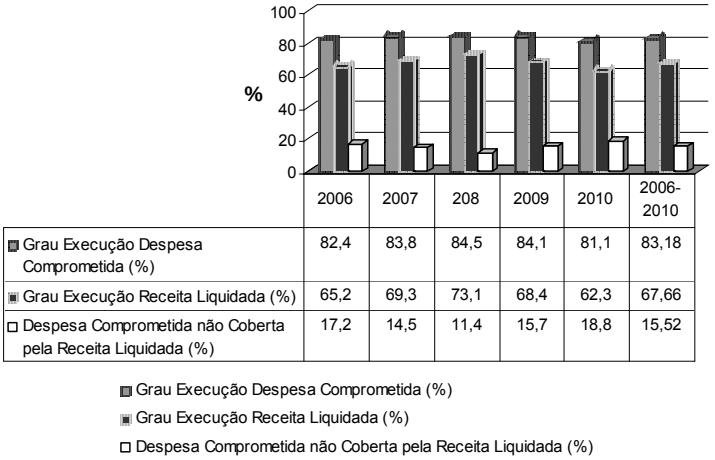
Un: 10^6 euros		
Municípios com Pagamentos em Atraso há mais de 90 dias		249
Média		5,75
Mediana		2,50
Desvio Padrão		9,92
Mínimo		0,10
Máximo		107,70
Percentis	10	0,30
	25	0,90
	75	6,00
	90	15,40

Fonte: Elaboração Própria a partir de Ministério das Finanças (2012)

Estes indicadores da situação financeira dos municípios Portugueses convergem na falta de rigor no processo orçamental da generalidade dos municípios, face à prática reiterada da sobreavaliação de receitas em sede orçamental, e a não indexação das despesas às receitas efectivamente liquidadas. A

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Figura 1 traduz o padrão nos níveis de execução da despesa comprometida (rácio entre a despesa comprometida e a despesa prevista) e nos níveis de execução da receita liquidada (rácio entre a receita liquidada , depois de deduzidas as liquidações anuladas, e as receitas previstas) para o período 2006-2010. Ao longo de todo o período em análise, constata-se que o grau de execução da despesa comprometida é notoriamente superior ao do da receita liquidada (incluindo a utilização de passivos financeiros). Assim, aos valores de execução da receita liquidada de (i) 65,2% em 2006, (ii) 69,3% em 2007, (iii) 73,1% em 2008, (iv) 68,4% em 2009 e (v) 62,3% em 2010, corresponderam níveis de execução da despesa comprometida sempre superiores a 80%, (i) 82,4% em 2006, (ii) 83,8%; em 2007, (iii) 84,5%, em 2008, (iv) 84,1% em 2009 e (v) 81,1% em 2010. Ao longo do quinquénio 2006-2010, a realização da despesa foi, em média, superior em 15,5%, à realização da receita, isto é, o grau de cobertura das despesas ficou-se pelos 84,5%.



	2006	2007	208	2009	2010	2006-2010
Grau Execução Despesa Comprometida (%)	82,4	83,8	84,5	84,1	81,1	83,18
Grau Execução Receita Liquidada (%)	65,2	69,3	73,1	68,4	62,3	67,66
Despesa Comprometida não Coberta pela Receita Liquidada (%)	17,2	14,5	11,4	15,7	18,8	15,52

Figura 1:Grau de execução da despesa comprometida e da receita liquidada, 2006-2010

Fonte: Elaboração própria, a partir de Carvalho *et al.* (2012)

A relevância do capital em dívida excepcionado para efeitos do cumprimento dos limites da dívida líquida dos municípios permite-nos ainda levantar a questão do risco do cumprimento dos limites legais ao endividamento municipal não traduzir a real capacidade do município para cumprir atempadamente com os seus compromissos para com terceiros. Em 2010, o capital em dívida excepcionado foi de 1659 milhões de euros, representando 33,71% do total da dívida líquida dos municípios e 28,69% do limite da dívida líquida. Este cenário tem inerente a possibilidade de existirem municípios com elevados níveis de endividamento, mas que, beneficiando das excepções previstas na lei, não apenas cumprem os limites legais da dívida líquida, mas também dispõem ainda de uma significativa margem de endividamento. A margem disponível para aumentar o endividamento foi de 2288 milhões de euros em 2010 (menos 660 milhões de euros do que em 2008). Se considerarmos a dívida líquida incluindo os montantes legalmente excepcionados, a taxa de utilização do limite legal de endividamento foi de 85% em 2010 (87% em 2009 e 75% em 2008), mais 25% (26% em 2009 e 2008) do que se considerarmos a dívida líquida excluindo os montantes legalmente excepcionados (Quadro 3).

Quadro 3: Riscos decorrentes das excepções ao limite da dívida líquida dos municípios

Un: 10^6 euros

	Limite Legal Dívida Líquida (1)	**Dívida Líquida Relevante para o Limite Legal***		**Dívida Líquida****		**Diferença entre as taxas de utilização**	**Margem Disponível para Aumentar o Endividamento**
		Montante (2)	**Taxa de Utilização (3)=(2)/(1)**	**Montante (4)**	**Taxa de Utilização (5)= (4)/ (1)**	**(6)= (5)-(3)**	**Montante (7)=(1)-(2)**
2008	5799	2851	49%	4368	75%	26%	2948
2009	5771	3515	61%	5015	87%	26%	2256

2010	5783	3495	60%	4922	85%	25%	2288

Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados no Portal Autárquico (2013)

Notas: *Excluindo os montantes legalmente excepcionados; ** Incluindo os montantes legalmente excepcionados

Um outro dado relevante que sinaliza a situação financeira dos municípios é o número de municípios em situação de desequilíbrio financeiro conjuntural e em situação de desequilíbrio financeiro estrutural (nos termos da Lei das Finanças Locais de 2007 e do Decreto Lei nº 38/2008, de 7 de Março). Em 31 de Dezembro de 2011, eram 53 (17,21%) os municípios portugueses que estavam em situação de desequilíbrio financeiro estrutural. Em situação de desequilíbrio financeiro conjuntural, estavam 76 municípios (24,68%). Ou seja, dos 308 municípios, 129 municípios (mais 39 do que em Dezembro de 2008) encontravam-se em situação de desequilíbrio financeiro formal (Quadro 4).

Quadro 4: Municípios em situação de desequilíbrio financeiro, 2008-2011

	Desequilíbrio Financeiro	Desequilíbrio Financeiro Conjuntural*	Desequilíbrio Financeiro Estrutural
31-12-2008	90	61	29
31-12-2009	108	60	48
31-12-2010	107	69	38
31-12-2011	129	76	53

Fonte: Elaboração própria a partir de (Ministério das Finanças, 2011: 134) (ano de 2008) e Portal Autárquico (2009 a 2011).

Nota: *Desequilíbrio financeiro conjuntural e não em equilíbrio financeiro estrutural

Dos 129 municípios em situação de desequilíbrio financeiro em 31 de Dezembro de 2011, apenas 44 (cerca de 30%) tinham celebrado contratos de saneamento financeiro e de reequilíbrio financeiro, ao abrigo da actual Lei das Finanças Locais de 2007. A existência de municípios que, em situação de desequilíbrio financeiro, não declaram a sua situação, para não se sujeitarem às condições impostas pelos planos de recuperação financeira, encerra um risco, não só para a sustentabilidade das finanças municipais, por pôr em causa a regularização atempada dos compromissos assumidos, com possíveis repercussões negativas sobre capacidade de provisão de bens e serviços às populações, mas também para a própria economia, agravando os problemas de liquidez dos respectivos fornecedores.

4. MODELO PROBIT PARA A PROBABILIDDAE DE DESEQUILÍBRIO FINANCEIRO DOS MUNICIPIOS PORTUGUESES

A análise empírica aqui realizada, com a qual se procura determinar os principais factores que estão na origem do desequilíbrio financeiro dos municípios portugueses, explora três questões centrais, que resultam da literatura sobre as causas do desequilíbrio financeiro dos governos subnacionais:

1) As expectativas de *bailouts* (*soft budget constraint*) são relevantes para explicar o desequilíbrio financeiro municipal?
2) Em que medida o processo de decisão política influencia a probabilidade de um município entrar em desequilíbrio financeiro?

4.1 VARIÁVEL DEPENDENTE

Consideramos que um município está numa situação de desequilíbrio financeiro quando cumpre os critérios tipificados na lei (Lei das Finanças Locais de 2007 e Decreto Lei nº 38/2008, de 7 de Março) (Quadro 5). Podendo ser considerados vários critérios quanto ao que se entenderá por uma situação de desequilíbrio ao nível municipal, optou-se, assim, pelo indicador que consideramos ser o mais objectivo do risco de insolvabilidade financeira do município e da incapacidade do mesmo para responder perante os compromissos assumidos, atendendo precisamente aos critérios definidos na lei para a declaração de tal situação.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

A variável dependente (*Desiquilíbrio_Financeiro)* é, portanto, uma variável de natureza qualitativa, assumindo o valor 1 se em 31 de Dezembro de 2011 o município i está em situação de desequilíbrio financeiro conjuntural e estrutural, e 0 caso contrário. Como já foi dito, estão em causa 53 municípios em situação de desequilíbrio estrutural e 76 municípios em situação de desequilíbrio conjuntural, num total de 129 municípios (estes são os dados mais recentes divulgados no Portal Autárquico (2013). Definida assim a variável dependente, procedeu-se à estimação de um modelo Probit para avaliar as determinantes da probabilidade de desequilíbrio financeiro de um município.

Quadro 5: Critérios da declaração da situação de desequilíbrio financeiro municipal

	Valores de Referência do Desequilíbrio Financeiro	
Indicadores	Conjuntural*	Estrutural**
Endividamento Líquido (% do limite)	>100%	>175%
Dívidas a Fornecedores ano n/Receitas Totais ano n-1	>40%	>50%
Passivos Financeiros ano n>/Receitas Totais ano n-1	>200%	>300%
Prazo Médio de Pagamento em 31/12/n (em meses)	>6	>6
Dívida a Médio e Longo Prazos em 31/12/n	-	Ultrapassa o Limite
Obrigação de Redução Anual do Montante que Excede os limites:		
-da dívida líquida		Não cumpre
-dos empréstimos a médio e longo prazos		

Fonte: Elaboração própria

* e ** Critérios previstos no artº 3º e no artº 8º do Decreto Lei nº 38/2008, de 7 de Março, respectivamente

4.2 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

No Quadro 6 é feita uma descrição pormenorizada das variáveis que assumimos como determinantes do desequilíbrio financeiro municipal, e das respectivas fontes.

Quadro 6: Definição das variáveis independentes do modelo Probit

Variável	**Definição**
População,	População residente em cada município, expressa em % da população total. Fonte: Portal Autárquico (2013).
Educação	Alunos matriculados no ensino pré-escolar, ensino básico e ensino secundário, em percentagem da população residente em cada município (2010). Fonte: INE (2011)
Transferências	Fundos municipais em percentagem da receita não financeira do município (2010). Fonte: Portal Autárquico (2013).
Maioria	Variável dicotómica que assume o valor 1 se o Presidente da Câmara tem maioria de vereadores no executivo (Câmara Municipal) e zero caso contrário; Maioria_2005 e Maioria_2009 se estão em causa os resultados eleitorais nas eleições autárquicas de 2005 e 2009, respectivamente. Fonte: INE (2006 e 2011)
Coesão Política	Percentagem de mandatos do partido do Presidente de Câmara no total de mandatos; Coesão Política _2005 e Coesão Política_2009 se estão em causa os resultados eleitorais nas eleições autárquicas de 2005 e 2009, respectivamente. Fonte: INE (2006 e 2011)
*Direita*Maioria*	Variável que traduz a interacção entre as variáveis dicotómicas Direita e Maioria. A variável Direita assume o valor 1 se o Presidente da Câmara é de um partido de direita (PPD/PSD e coligação PPD/PSD-CDS-PP) e zero caso contrário. Direita*Maioria_2005 e Direita*Maioria_2009 se estão em causa os resultados eleitorais nas eleições autárquicas de 2005 e 2009, respectivamente. Fonte: INE (2006 e 2011)
Despesas_Pessoal	Despesa municipal com pessoal em percentagem da receita não financeira (2010). Fonte: Portal Autárquico (2013).
Saldo-Global	Valor médio (2008, 2009 e 2010) do saldo global da conta do município, em percentagem da receita não financeira. O saldo global é calculado como a diferença entre receitas não financeiras e despesas não financeiras. Fonte: Fonte: Portal Autárquico (2013).
IPC	Indicador de Poder de Compra per Capita concelhio (2009). Fonte: INE (2011)

A elevada dependência das transferências, combinada com a escassez dos poderes tributários, sugere que, pelo menos no plano teórico, o *soft budget constraint* possa ser realmente um problema ao nível das finanças municipais em Portugal. A circunstância de que a maioria dos municípios em situação de desequilíbrio financeiro não declara a sua situação, o risco associado da insuficiência na provisão de bens e serviços públicos e as consequências negativas para os respectivos fornecedores joga a favor da hipótese da prevalência de expectativas de *bailouts*. Os resultados de Veiga e Pinho (2004) demonstram também que as variáveis políticas condicionam o processo de afectação de transferências aos municípios (apesar da não discricionariedade das transferências do Orçamento do Estado). Para testar o papel das expectativas de *bailouts*, são consideradas as variáveis *População, Educação* e *Transferências*. A variável *População* traduz a dimensão populacional do município e permite testar a hipótese *too big to fail* versus *to small to fail*. Com a variável *Educação* é testada a hipótese *too sensitive to fail*. A descentralização de competências ao nível de algumas funções sociais, em especial no que respeita a parte da educação, justifica a inclusão de uma variável que traduza precisamente a assunção de responsabilidades por parte dos municípios numa área socialmente e politicamente sensível como é a do ensino. Não estando disponível informação estatística sobre a despesa municipal na esfera da educação, a variável *Educação* procura assim traduzir a assunção de responsabilidades ao nível local neste domínio. Espera-se, por isso, um sinal positivo para o coeficiente estimado associado a esta variável. A variável *Transferências* é uma medida do grau de desequilíbrio fiscal vertical. Esta variável permite testar a hipótese de que um maior grau de desequilíbrio fiscal vertical enfraquece a restrição orçamental dos governos locais e aumenta a expectativa de *bailouts*. O argumento avançado na literatura é que um maior desequilíbrio fiscal vertical, ao traduzir maiores limitações no aumento das receitas para responder a uma eventual crise financeira, legitima a intervenção do governo central e enfraquece a restrição orçamental dos governos subnacionais. (hipótese *too weak to fail*). Espera-se, assim, um sinal positivo para o coeficiente estimado associado à variável *Transferências*.

Para avaliar o impacto de factores políticos na probabilidade de um município entrar em desequilíbrio financeiro são consideradas as variáveis *Maioria*, *Coesão Política* e *Direita*Maioria.* As variáveis políticas referem-se aos executivos municipais que tomaram posse com as eleições municipais de 9 de Outubro de 2005 e de 11 de Outubro de 2009. Primeiro, porque a situação de desequilíbrio financeiro municipal considerada neste estudo reporta-se a 31 de Dezembro de 2011. Segundo, porque a maioria (75%) dos municípios em desequilíbrio financeiro nessa data já o estavam em 31 de Dezembro de 2010. Sai assim reforçada a hipótese de que os factores políticos, a terem influencia na probabilidade de um município entrar em desequilíbrio financeiro, traduzirem as opções de gestão das finanças municipais dos eleitos locais nos mandatos transactos. As variáveis *Maioria* e *Coesão Política* traduzem o grau de fragmentação do sistema político ao nível local. Estas variáveis permitem testar a hipótese *Weak Government Hypothesis* de que governos politicamente mais fracos estão associados a maiores défices e a um maior endividamento. Espera-se um sinal negativo para os coeficientes das variáveis *Maioria* e *Coesão Política*, na hipótese de que o conflito de interesses subjacente a uma maior fragmentação política aprofunda o problema do *common pool* e aumenta a probabilidade de um município entrar em desequilíbrio financeiro. A variável *Direita*Maioria* permite testar a existência de efeitos ideológicos na gestão das finanças municipais e, desta forma, na probabilidade de desequilíbrio financeiro dos municípios. Admitindo a relevância da orientação politica do Presidente de Câmara nas finanças municipais, aquela far-se-á sentir com mais acuidade quando o partido do Presidente de Câmara goza de uma maioria na Câmara Municipal. Ainda que o discurso dos governos no espectro político conotado com a esquerda esteja tradicionalmente associado à valorização das questões de natureza social e menos focado no equilíbrio orçamental, a evidência empírica sobre o efeito da ideologia política na condução das finanças locais não é consensual a este respeito. No caso dos municípios Portugueses, os resultados de Veiga e Veiga (2007), recorrendo a um painel de dados para o universo dos municípios portugueses do continente para o período entre 1979 e 2001, conclui não haver evidência de que a ideologia do Presidente de Câmara explique os défices, as despesas de capital, a despesa total nem as despesas de investimento. Também para os municípios Portugueses, com dados de 2006, Lobo (2013) conclui que a dívida líquida municipal (em percentagem da receita não financeira) e a dívida municipal de curto prazo (*per* capita) é maior nos municípios liderados por políticos de direita. Lobo *et al*. (2011), com dados para os 29 municípios portugueses que celebraram contratos de saneamento ou de reequilíbrio financeiro nos anos de 2002, 2003 e 2004, concluem também que a probabilidade dos municípios portugueses celebrarem este tipo de contratos é maior quando o Presidente de Câmara é de um partido de direita. Importa notar, no entanto, que as análises empíricas destes dois últimos estudos referenciados não recorrem a um painel de dados, pelo que os resultados obtidos são válidos exclusivamente para os períodos

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

considerados. Não há, assim, uma expectativa definida à partida para o sinal do coeficiente estimado da variável *Direita*Maioria.*

São ainda utilizadas outras variáveis não tão directamente relacionadas com a discussão teórica sobre as causas do desequilíbrio financeiro dos municípios, mas que podem ter um impacto na sua solvabilidade financeira. Tratam-se de variáveis de controlo que ajudam a captar as disparidades entre os municípios. Duas destas variáveis são a *Despesas_Pessoal* e o *Saldo-Global*. A variável *Despesas_Pessoal* (despesa municipal em percentagem da receita não financeira) traduz a importância relativa da despesa municipal com pessoal. A variável *Saldo Global* (diferença entre receitas e despesas não financeiras do município, em percentagem da receita não financeira) traduz a dimensão relativa do desequilíbrio orçamental dos municípios. As despesas municipais com pessoal, pautadas por uma grande inflexibilidade e muito susceptíveis de serem influenciadas pelos grupos de interesses, constituem um constrangimento importante à gestão municipal, podendo desta forma potenciar os desequilíbrios financeiros. No universo dos municípios portugueses, o valor médio do peso da despesa com pessoal na receita não financeira municipal foi de 32% em 2009, o que pode se pode considerar significativo na perspectiva das limitações que cada município enfrenta na redução de despesa, em particular quando tal é necessário para recuperar a solvabilidade financeira da jurisdição. A variável *Saldo Global* traduz a dimensão relativa do desequilíbrio orçamental dos municípios. Espera-se, assim, um sinal positivo e um sinal negativo para os coeficientes estimados associados às variáveis *Despesas_Pessoal* e o *Saldo-Global*, respectivamente. Uma outra variável (*IpC*) permite retratar os municípios em termos económicos e sociais. O Indicador per Capita do Poder de Compra Concelhio (*IpC*) é utilizado como proxy do rendimento per capita do município. Segundo Ramos (1998), os indicadores propostos nos estudos sobre o poder de compra concelhio são indicadores válidos como *proxys* do rendimento per capita. O Indicador per Capita do Poder de Compra Concelhio é um número índice que compara o poder de compra em termos per capita dos diferentes concelhos com o poder de compra médio do país, a que é atribuído o valor 100. Se, por um lado, os municípios com maior rendimento *per* capita têm um maior potencial em termos de realização de receitas próprias (logo, uma maior capacidade de cumprir com o serviço da dívida), por outro lado os cidadãos desses municípios exigem mais e melhores serviços locais (potenciando o aumento das despesas municipais).

4.3 RESULTADOS EMPÍRICOS

Os principais resultados obtidos com a estimação do modelo Probit constam no Quadro 7. Uma elevada correlação entre as variáveis poderá causar problemas de multicolinearidade, ocorrendo um enviesamento nos parâmetros estimados. Dada a elevada correlação entre os pares de variáveis [*Transferências* e *IPC* (-0,73%)] e [*População* e IPC (0,63%)], optou-se por não apresentar qualquer regressão onde sejam incluídas simultaneamente estas variáveis. Para cada variável, é apresentado o respectivo coeficiente estimado, o *valor p* e o nível de significância estatística. São ainda apresentados os efeitos marginais associados a cada variável, apurados em relação às médias amostrais dos regressores. Seguindo um procedimento habitual, os efeitos marginais são apresentados em pontos percentuais, para tornar a leitura dos resultados mais intuitiva. Estes indicam a variação que ocorre na probabilidade de um município entrar em desequilíbrio financeiro (em pontos percentuais), dada uma variação unitária numa qualquer variável exógena, sendo todas as outras avaliadas em relação à sua média. No caso de uma variável *dummy*, os efeitos marginais são calculados como a variação da probabilidade quando a variável em causa sofre uma variação discreta de 0 para 1. Para controlar a heterocedasticiddae e outras formas de má especificação foram utilizadas as covariâncias robustas.

Quadro 7: Probabilidade de desequilíbrio financeiro dos municípios

	1	2	3
const	-1.585728 (0.0281)	-2.401185 (0.0001)	-1.332825 (0.1642)
População	-0.678523 (0.0032)*** [-26,4216]		-0.687563 (0.0040)*** [-26,7707]
Educação	0,048750 (0.0426)** [1,89831]	0.065733 (0.0045)*** [2,56771]	0.046561 (0.0497)** [1,81287]

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Transferências	-0.014404 (0.0134)** [-0,56091]		-0.015231 (0.0084)*** [-0,59304]
Maioria_2005	-0.527282 (0.0558)* [-20,7942]	-0.494466 (0.0731)* [-19,5271]	
Coesão_Política2005	---	-	-0.009743 (0.2588) [-0,37935]
Direita*Maioria2005	0.673079 (0.0005)*** [25,8159]	0.604800 (0.0015)*** [23,3378]	0.623430 (0.0006)*** [23,9651]
Despesas_Pessoal	0.046298 (0.0001)*** [1,80282]	0.046931 (0.0002)*** [1,83324]	0.045441 (0.0002)*** [1,76929]
Saldo-Global	-0.034084 (0.0000)*** [-1,32723]	-0.038551 (0.0000)*** [-1,50589]	-0.033217 (0.0000)*** [-1,29333]
IPC	---	-0.005173 (0.1109) [-0,20207]	---
Log Likelihood	-169.4362	-173.1305	-170.3365
R^2 de McFadden	0.190899	0.173258	0.186600
LR statistic	79.95343	72.56472 (0,000000)	78.15268
valor p	(0,000000)		(0,000000)
Akaike I.C.	1.152183	1.169679	1.158029
Nº Observações			
Desequilíbrio Financeiro=1	129	179	179
Desequilíbrio Financeiro=0	179	129	129

Notas:

- entre parêntesis curvos é apresentado o *valor p*; a hipótese nula é rejeitada a ***1%, **5%, *10%; os efeitos marginais (em pontos percentuais) aparecem entre parênteses rectos;

-todas as estimações foram realizadas recorrendo ao *software* econométrico Gretel

Existe evidência empírica de que a probabilidade de desequilíbrio financeiro do município aumenta com o número de alunos matriculados nos níveis de ensino pré-escolar, ensino básico e ensino secundário em cada município (*Educação*). Este resultado é compatível com a hipótese *too sensitive to fail* de que as expectativas de resgate financeiro são sustentadas na provisão de um serviço politicamente e socialmente sensível como é o da educação. A evidência empírica não sustenta a hipótese *too big to fail*, já que o coeficiente da variável *População* é estatisticamente significativo e tem sinal negativo (colunas 1 e 3). Este resultado está de acordo com a hipótese *too small do fail*, de que as expectativas de *bailouts* serão maiores nos municípios de menor dimensão, porque os custos de uma eventual intervenção do governo central serão comparativamente menores. O aumento de um ponto percentual na população relativa do município reduz em 26,42 pontos percentuais a probabilidade de desequilíbrio financeiro (coluna 1). Uma maior dependência do financiamento dos municípios em relação às transferências do governo central, traduzida pela variável *Transferências*, está associada a uma menor probabilidade de desequilíbrio financeiro do município, resultado que não é compatível com a prevalência de expectativas de *bailouts* associada um maior desequilíbrio fiscal vertical. Não há, assim, evidencia empírica da hipótese *too weak to fail* de que nos municípios mais dependentes das transferências do governo central se faça uma gestão das finanças públicas locais de modo a suscitar a intervenção do governo central, com o argumento das limitações em aumentar as receitas na eventualidade de uma crise financeira. O resultado obtido para a variável *Transferências* sugerem antes que o endividamento não será um substituto em caso de uma diminuição das transferências, e que um aumento nas transferências do governo central se traduzirá na redução da dívida municipal ou numa menor necessidade de endividamento por parte dos municípios.

Em relação às variáveis políticas, não há evidência empírica de que o processo de decisão política da responsabilidade do executivo municipal eleito nas eleições de 2009 seja relevante para explicar o desequilíbrio financeiro dos municípios em 31/12/2011 (os resultados obtidos para a variáveis políticas

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

em causa não constam do Quadro 2, mas todos os coeficientes estimados revelaram-se não serem estatisticamente significativos). Quando se consideram as variáveis políticas associadas aos resultados das eleições municipais de 2005, os resultados mostram claramente que o processo de decisão política é determinante na probabilidade de desequilíbrio financeiro dos municípios em análise. A variável *Direita*Maioria* é sempre estatisticamente significativa e o sinal do seu coeficiente é positivo. A probabilidade de desequilíbrio financeiro do município é assim maior quando este é gerido em maioria por executivos filiados em partidos de direita, porventura porque neste contexto político o endividamento municipal seja maior. A passagem para um Presidente de Câmara de Direita com Maioria leva a um aumento da probabilidade de desequilíbrio financeiro em 25,82 pontos percentuais (coluna 1). Confirma-se, assim, a relevância do posicionamento no espectro político dos executivos municipais na gestão das finanças locais, com um risco de desequilíbrio financeiro acrescido quando o Presidente de Câmara é de um partido de direita. As estimativas obtidas para os coeficientes das variáveis políticas que traduzem a fragmentação política ao nível da governação local (*Maioria* e *Coesão Política*) apresentam sinal negativo, como esperado. No entanto, dada a baixa significância estatística para a variável *Maioria* (colunas 1 e 2) e a não significância estatística para a variável *Coesão Política* (coluna 3), não nos parece que a fragmentação política seja um factor relevante para explicar o desequilíbrio financeiro dos municípios Portugueses. Não há, assim, evidência de que a probabilidade de desequilíbrio financeiro de um município aumenta com o conflito de interesses decorrente de um maior grau de fragmentação política, pelos défices e níveis de dívida mais elevados que daí decorrem. (*Weak Government Hypothesis*).

Em relação às restantes variáveis consideradas, os resultados obtidos apresentam também uma forte evidência, tal como antecipado, de que a probabilidade de desequilíbrio financeiro é maior nos municípios que apresentam pior desempenho orçamental ao nível do saldo global (*Saldo Global*) e onde as despesas com pessoal absorvem mais recursos (*Despesas_Pessoal*). A variável *IPC* não se revelou estatisticamente significativa. Este resultado pode ser explicado pelo facto do Indicador de Poder de Compra per Capita concelhio captar duas influências de sentido contrário sobre o risco de desequilíbrio financeiro do município, uma maior pressão sobre a despesa, pela maior procura de bens públicos, e uma maior capacidade de gerar receitas próprias via impostos locais.

5. CONCLUSÕES

Alguns indicadores sinalizam a existência de situações com implicações ao nível da solvabilidade financeira de alguns municípios. Desde logo, a dimensão dos atrasos nos pagamentos a fornecedores e do volume dos pagamentos em atraso, bem como do número significativo de municípios em situação em desequilíbrio financeiro. Depois, e no que toca às dívidas a fornecedores, a esmagadora maioria dos municípios portugueses revela uma falta de rigor no processo orçamental, traduzida na prática sistemática de sobreavaliação de receitas. Por força das excepções, que são significativas, os limites legais de endividamento poderão não assegurar as condições de solvabilidade de certos municípios, por não traduzirem a real capacidade do município em cumprir atempadamente com os seus compromissos para com terceiros. A publicação da recente Lei dos Compromissos e dos Pagamentos em Atraso serve precisamente o propósito de controlar os compromissos por pagar.

No que respeita aos resultados da estimação do modelo Probit, há alguma evidência empírica de as expectativas de *bailouts* influenciam o risco de desequilíbrio financeiro. A probabilidade de desequilíbrio financeiro é maior nos municípios de menor dimensão (*too small to fail*) e nos municípios com maiores responsabilidades no domínio da educação (*too sensitive to fail*). No entanto, a probabilidade de desequilíbrio financeiro está inversamente relacionada com o grau de dependência das transferências do governo central, isto é, um maior desequilíbrio fiscal vertical não se parece traduzir em expectativas de *bailouts*. Não se confirma, assim, a hipótese *too weak to fail*.

Sobre o processo de decisão política, a probabilidade de desequilíbrio financeiro é maior quando o Presidente de Câmara é de direita e tem maioria de vereadores na Câmara Municipal. Não há evidência de que a probabilidade de desequilíbrio financeiro resulte de défices e níveis de dívida mais elevados com origem no conflito de interesses entre grupos, subjacente a um maior grau de fragmentação política (*Weak Government Hypothesis*).

A evidência empírica é também de que os municípios que apresentam pior desempenho orçamental ao nível do saldo global e onde as despesas com pessoal absorvem mais recursos têm uma maior probabilidade de desequilíbrio financeiro.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Os indicadores que sinalizam a deterioração da situação financeira dos municípios Portugueses e a evidência empírica da natureza das condicionantes da probabilidade de desequilíbrio financeiro reforçam a importância de um enquadramento regulamentar adequado para o endividamento municipal, que combine a regulação *ex-ante*, com a tónica na prevenção do endividamento e défices excessivos, e a regulação do *ex-post*, com a definição de regras claras para uma recuperação dos governos subnacionais em dificuldades financeiras.

BIBLIOGRAFIA

Ashworth, J.; Geys, B. e Heyndels, B.(2005), "Government Weakness and Local Public Debt Development in Flemish Municipalities", International Tax and Public Finance, Vol. 12, nº 4, pp. 395-422.

Bordigon, M e Turati, G. (2009), "Bailing out expectations and public health expenditure", Journal of Health Economics, Vol. 28, nº 2, pp. 305-321.

Borge, L. (2005) "Strong Politicians, Small Deficits: Evidence from Norwegian Local Governments", European Journal of Political Economy, Vol. 21, nº 2, pp. 325-344.

Carvalho, J., Fernandes, M. J., Camões, P. e Jorge, S., (2012), *Anuário Financeiro dos Municípios Portugueses 2010*, Ordem dos Técnicos Oficiais de Contas, Lisboa.

Freitag, Markus e Vatter, Adrian (2008), "Decentralization and Fiscal Discipline in Sub-national Governments: Evidence from the Swiss Federal System", Publius: The Journal of Federalism, Oxford University Press, Vol. 38nº 2, pp.272-294.

Goodspeed, T. J. (2002), "Bailouts in a Federation", International Tax and Public Finance, Vol. 9, nº 4, pp. 409–421.

Hagen, T. P e Vabo, S. I. (2005), "Political Characteristics, Institutional Procedures and Fiscal Performance: Panel Data Analyses of Norwegian Local Governments, 1991-1998", European Journal of Political Research, Vo.l 44, pp. 43-64.

Hibbs. D.(1977), "Political parties and macroeconomic policy", American Political Science Review, Vol. 71, pp. 1467-87.

INE (2006), Anuários Estatísticos Regionais, disponíveis em http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_main

INE (2011), Anuários Estatísticos Regionais, http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_main

Inman, R. (2003), "Transfers and Bailouts: Enforcing Local Fiscal Discipline with Lessons from U. S. Federalism", *in* Rodden, J. *et al*. (eds.), Fiscal Decentralization and the Challenge of Hard Budget Constraints, Cambridge, MA, MIT Press, pp. 35-83.

Kornai, J., Maskin, E. e Roland, G. (2003), "Understanding the Soft Budget Constraint", Journal of Economic Literature, Vol. 41, nº 4, pp.1095–1136.

Letelier, Leonardo S. (2011), "Theory and evidence of municipal borrowing in Chile, Public Choice, Springer, Vol. 146, nº 3, pp.395-411.

Lobo, F.; Ramos, P., Lourenço, O. (2011), "Causes of Financial Distress of Portuguese Municipalities: Empirical Evidence", International Journal of Monetary Economics and Finance, Vol. 4, nº 4,pp. 390-409.

Lobo, F. (2013), A Descentralização Orçamental e o Endividamento Público Subnacional – Uma Aplicação aos Municípios Portugueses, Tese de Doutoramento em Economia, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

Ministério das Finanças (2011), Orçamento do Estado para 2012-Relatório, Lisboa, disponível em http://static.publico.clix.pt/docs/economia/PropRelOE2012.pdf

Ministério das Finanças (2012), Estratégia para a Redução dos Pagamentos em Atraso há mais de 90 dias, Abril, Lisboa, disponível em http://www.portugal.gov.pt/media/579687/20120420_mef_estrategia_reducao_pagamento_atraso.pdf

Nicolini, J. P., Sanguinetti, J., Sanguinetti, P. e Tommasi, M. (2000), "Decentralization, Fiscal Discipline in Subcentral Governments, and the Bailout Problem: The Argentine Case", Working Paper, Inter-American Development Bank, Washington, DC.

Portal Autárquico (2013), Portal Electrónico sobre a Administração Pública Local Autárquica em Portugal, da responsabilidade da Direcção-Geral das Autarquias Locais, disponível em https://appls.portalautarquico.pt/portalautarquico/Home.aspx

Pisauro, G. (2001), "Intergovernmental relations and fiscal discipline: Between commons and soft budget constraints", IMF Working Paper 01/65, International Monetary Fund, Washington D. C.

Ramos, P (1998), "Estimativas do pib per capita para os concelhos do continente português", Revista de Estatística, Vol. 3, 3º Quadrimestre, pp. 29-50.

Rodrigues, A. (1995), "Índice de Interioridade: Um Estudo para Portugal Continental", Cadernos Regionais. Região Centro, Vol. 3, pp. 5-20. Coimbra: Instituto Nacional de Estatística, Direcção Regional do Centro.

Roubini, N. e Sachs, J. (1989), "Government spending and budget deficits in the industrial democracies", Economic Policy, Vol. 4, nº 8, pp. 100-132.

Rodden, J. (2002), "The Dilemma of Fiscal Federalism: Grants and Fiscal Performance around the World", American Journal of Political Science, Vol. 46, nº 3, pp.670-687.

Rodden, J., Eskelund, G. e Litvack, J (eds.) (2003), Fiscal Decentralization and the Challenge of Hard Budget Constraints, Cambridge, MIT Press.

Ratts Ø, J. e Tovmo, P. (2002), "Fiscal Discipline and Asymmetric Adjustment of Revenues and Expenditures: Local Government Responses to Shocks in Denmark", Public Finance Review, Vol. 30, nº . 3, pp. 208-234.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Seitz, H. (2000), "Subnational Government Bailouts in Germany", Research Network Working Paper R-396, Inter-American Development Bank, Washington, DC, United States.

Ter-Minassian, T. e Craig, J. (1997), "Control of Subnational Borrowing" in T. Ter-Minassian (eds.) Fiscal Federalism in Theory and Practice, Washington DC: International Monetary Fund, 156-172.

Tovmo, P. (2007), "Budgetary Procedures and Deficits in Norwegian Local Governments", Economics of Governance, Vol. 8, nº 1, pp. 37-49.

Veiga, Linda e Manuel, Maria (2004), "Análise da Influência de Factores Políticos na Afectação das Transferências Intergovernamentais em Portugal", *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, n. 7, 3º Quadrimestre de 2004, pp. 63-83.

Veiga, L. e Veiga, F. (2007), "Political Business Cycles at the Municipal Level," Public Choice, Vol. 131, nº. 1, pp 45-64.

Von Hagen, J (1992), "Budgeting Procedures and Fiscal Performance in the European Communities", European Economy, Economic Papers 96, Commission of the EC, Directorate-Geral for Economic and Financial Affairs (DG ECFIN).

Von Hagen, J. e Eichengreen, B. (1996), "Federalism, Fiscal Restraints, and European Monetary Union", American Economic Review, Vol. 86, nº 2, 134-138.

von Hagen, J., e Dahlberg, M. (2004), "Swedish Local Government: Is There A Bailout Problem?" *in* Per Molander *(eds)*, Fiscal Federalism in Unitary States*, Norwel,* Kluwer Academic Publishers, pp. 47–76.

von Hagen, Jurgen e Harden, Ian J.(1995), "Budget processes and commitment to fiscal discipline," European Economic Review, Elsevier, Vol. 39 (3-4), pp. 771-779.

von Hagen, J., Bordignon, M., Dahlberg, M., Grewal, B., Per Pettersson, e Seitz, H. (2000), "Subnational Government Bailouts in OECD Countries: Four Case Studies", Research Network Working Paper R-399, Inter-American Development Bank,Washington D.C..

Wildasin, D. E. (1997), "Externalities and Bailouts. Hard and Soft Budget Constraints in Intergovernmental Fiscal Relations," Policy Research Working Paper Series 1843, The World Bank.

[1102] INTERAÇÕES NAS DECISÕES DE DESPESAS DOS GOVERNOS LOCAIS: O CASO PORTUGUÊS

INTERACTIONS IN LOCAL GOVERNMENTS' SPENDING DECISIONS: EVIDENCE FROM PORTUGAL

Hélia Costa[1], Linda Gonçalves Veiga[2], Miguel Portela[3]

[1] European University Institute, Itália, helia.costa@eui.eu

[2] Universidade do Minho e NIPE, Portugal, linda@eeg.uminho.pt

[3] Universidade do Minho, NIPE e IZA Bonn, mangelo@eeg.uminho.pt

ABSTRACT

This paper aims at analysing the degree of interaction between Portuguese municipalities' expenditure levels by estimating a dynamic panel model, based on jurisdictional reaction functions. The analysis is performed for all 278 Portuguese mainland municipalities from 1986 to 2006, using alternative ways to measure neighbourhood. Results indicate that local governments' spending decisions are significantly, and positively, influenced by the actions of neighbouring municipalities. Attempts to identify the sources of interaction allow us to conclude that they are due to spillovers that require coordination in expenditure items and to mimicking behaviour possibly to attract households and firms.

JEL: C23, H7, R1

Keywords: dynamic panel data, local government, spatial econometrics, spending interactions

1. INTRODUCTION

Strategic interaction among governments has been a significant matter in public finance and regional science for quite a long time. This paper builds on this literature by investigating if Portuguese local governments' spending decisions influence each other. This is a major issue to understand the distribution of expenditures across municipalities, and the impact of budget decentralization policies. The institutional reforms that Portugal is implementing under the financial assistance program agreed with the IMF and the EU, in May 2011, renders additional relevance to the topic. In order to promote fiscal consolidation, it is important to gain new insights into public policy decisions at the local level.

To our knowledge, interactions between Portuguese local governments have never been investigated. VEIGA and Veiga, 2007, found strong evidence of strategic manipulation of expenditures' levels and composition by mayors, as more is spent in election years on items that are highly visible to the electorate. They control for transfers received from the central government and for the demographic and

political characteristics of the municipalities. However, they did not take into account that the actions of a local government may affect the policy decisions of its neighbours. An important finding of the present paper is that an increase in a municipality's neighbours' expenditures increases its own expenditures due to spillover effects and mimicking behaviour. This is particularly relevant for investment decisions.

Portugal is also an interesting case study because municipalities are all subject to the same rules and legislation, have the same policy instruments and resources at their disposal, and local politicians have some discretionary power over them. Additionally, a large and detailed data set is available (all mainland municipalities from 1986 to 2006), allowing the analysis of spending in specific categories. Furthermore, in mainland Portugal there is only one level of local government and, therefore, the estimated magnitude of municipalities' fiscal interaction cannot be attributed to vertical externalities among different levels of authorities, as may occur in many countries that have a multi-tier structure of government.

The paper is organized as follows. The next section presents a brief review of the literature, and section 3 describes the Portuguese institutional framework. In section 4, the empirical methodology is laid out, and in section 5 the empirical results for the geographical matrices are presented. Finally, section 6 presents the results for alternative weighting matrices and section 7 concludes the paper.

2. LITERATURE REVIEW

Interjurisdictional interaction is largely acknowledged in the fiscal federalism literature[3] and its consequences in terms of policy choices and efficiency have been broadly studied. The empirical literature on strategic interaction between decentralised levels of government is typically divided into three categories: tax and welfare competition, benefit spillovers, and yardstick competition.[4] The first includes models where a jurisdiction is affected by the choices of other jurisdictions as a result of the existence of a particular resource that they share: the tax-competition literature studies how taxes are chosen strategically when they are levied by governments on a mobile tax base, and that on welfare competition analyses the strategic choices of governments regarding welfare benefit levels, as a result of the mobility of the poor.[5] Research on spillovers investigates if public expenditure of a jurisdiction generates beneficial or negative effects that spread across its boundaries, affecting the welfare of residents in neighbouring jurisdictions. It tries to assess whether decisions of a local government depend on policies chosen elsewhere. If expenditures refer to local public goods that are complementary, such as environmental services or infrastructure and road building, expenditures in neighbouring jurisdictions are likely to boost local governments' own expenditures. However, if local public goods are substitutable (i.e. sports, recreational and schooling facilities) the reverse may occur. Finally, yardstick competition models, often considered to fit the benefit spillover framework, assess how voters, in an asymmetric information setting, use neighbouring jurisdictions' public services and taxes to judge their own government's performance. Not having complete information on the cost of public goods and services, they compare the expenditures and tax levels they face with those most easily observable – those of nearby jurisdictions (Salmon, 1987).[6]

Since the main purpose of this paper is to analyse the extent to which municipalities' spending is influenced by the spending of neighbouring municipalities, and the possible sources of this interdependence, we focus our attention on empirical studies of spillovers. The pioneering work of Case *et al*., 1993, formalises a model for the United States, in which a jurisdiction's welfare is assumed to depend, among others, on the public spending in neighbourhood jurisdictions. Neighbour is defined not only in terms of geographic proximity, but also in terms of economic and demographic similarities. Their results provide strong evidence that states' expenditures are significantly influenced by those of their neighbours, in line with theoretical models of benefit spillovers among jurisdictions.

3 See Oates, 1999, for a survey. Brueckner, 2003, and Revelli, 2006a, survey the empirical research on strategic interaction among local governments.

4 An exception is Allers and Elhorst, 2011, that studies fiscal policy interactions in Dutch municipalities, in an integrated way. They estimate a system of simultaneous equations for expenditures and taxes, taking into account differences in spending needs between jurisdictions. They argue that in single equation models the degree of interaction is estimated inefficiently.

5 Examples of the latter include BRUECKNER, 1998; SAAVEDRA, 2000; ALLERS and ELHORST, 2005; FIVA and RATTSO, 2006; REVELLI, 2006a; REDOANO, 2007.

6 Besley and Case, 1995, present empirical evidence of yardstick competition using US state data. For European countries refer to Bordignon et al., 2003; Sollé-Ollé, 2003; Allers and Elhorst, 2005; REVELLI, 2006b, and Redoano, 2007. CALDEIRA, 2012, analyses the Chinese case.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Since Case *et al*., 1993, several studies have improved our understanding of how and to what extent spillovers result from local expenditure policies. Hanes, 2002, studies Swedish local rescue services and concludes that municipalities respond negatively to benefit spillovers from neighbouring municipalities. Using data for Swiss cantons, SchalTegger and Küttel, 2002, argue that fiscal autonomy and direct democracy reduces policy mimicking. Revelli, 2003, builds up a theoretical framework with horizontal and vertical fiscal externalities in a multi-tier structure of government, in order to assess the source of spatial dependence between English local governments' expenditures. He concludes that, when vertical interaction is accounted for, the magnitude of the horizontal interactions significantly decreases. Baicker, 2005, uses exogenous shocks to state medical spending in the US to examine the effect of that spending on neighbouring states. She finds substantial spillover effects, and concludes that states are most influenced by neighbouring states from or to which their citizens are most likely to move. Solé-Ollé, 2006, presents a framework to analyse and test for two types of expenditure spillovers: benefit spillovers and crowding spillovers, which arise from the crowding of facilities by residents in neighbouring jurisdictions. Estimations of expenditure reaction functions for Spanish local governments reveal that spillovers are stronger in urban areas than in the rest of the country, and that both kinds of spillovers occur in the suburbs, while for the city centres only crowding spillovers are relevant. Focusing on cultural spending of Flemish municipalities, Werck *et al*., 2008, find that large municipalities affect their neighbours' behaviour differently from small municipalities. And, finally, Ermini and Santolini, 2010, confirm the existence of interdependence among local councils' expenditure decisions in Italy, and suggest it may be driven by spill-over.

All the above mentioned studies used maximum-likelihood or instrumental variables to address the problem of endogeneity of the expenditure interaction variable, since expenditure in one jurisdiction depends on expenditure in another jurisdiction, but the reverse is also true. Recently, a growing body of research has started to implement the Generalized Method of Moments (GMM) in the context of spatial interaction. Using a dynamic panel of European Union countries, Redoano, 2007, finds evidence of strategic behaviour by central governments on taxes and expenditures. She concludes that: (1) for corporate taxes, European countries follow large countries, while for income and public expenditures, fiscal interactions are driven by yardstick competition; (2) interdependency decreases when countries join the EU. Foucault *et al*., 2008, test the existence of public spending interactions between French municipalities in a dynamic panel data model. Their results suggest the existence of spending interactions in investment and primary expenditures between neighbouring municipalities and between cities whose mayors have the same partisan affiliation. They find evidence of opportunistic behaviour in pre-electoral periods (Rogoff and Sibert, 1988), but not of yardstick competition.

To the best of our knowledge, the Portuguese case has never been investigated. The topic assumes additional relevance because of the sovereign debt crisis that the country is facing. One of the structural reforms agreed by the national authorities with the IMF and the EU in 2011, under the financial assistance program, is to reduce the number of local jurisdictions. Better knowledge on expenditure policy decision-making by local governments is therefore necessary.

3. PORTUGUESE INSTITUTIONAL FRAMEWORK

According to the Portuguese Constitution, there are three types of local governments: parishes (*freguesias*), municipalities, and administrative regions. However, administrative regions have not yet been implemented in mainland Portugal, due to the rejection of the proposal to institute them in a national referendum, in 1998; there are only two autonomous regions: Azores and Madeira. In the mainland there are currently 278 municipalities, and in the autonomous regions 30. Our data set does not include these 30 overseas municipalities, given the differences in the territorial organization, the fact that inhabitants of the islands may have different needs from those living in continental Europe, and that the status of ultra-peripheral regions allows them to receive additional European Union's funds. We focus our attention on municipalities because *freguesias*, which are the lowest administrative unit in Portugal, have a very limited scope of functions.

Local governments in Portugal have their own property and finances, and are all subject to the same laws and regulations. Since the reestablishment of democracy in Portugal, in April 1974, there has been a progressive decentralization of competencies from the Central Government to local authorities. Nevertheless, the weight of local governments in general government finances is modest compared to other European Union (EU) countries. The Local Power Law of 1977 (Law 79/77) defined the

competencies of municipalities and the division of power among their organs of sovereignty,[7] emphasising infrastructural interventions, such as the improvement of accessibilities, sewage, and the distribution of water and electricity. In 1984, new legislation (Decree-Law 77/84) was approved enlarging municipalities' competencies to areas such as rural and urban equipment, culture, leisure and sports, transportation and communication, education, and health care. When Portugal joined the European Economic Community, in 1986, the financial situation of municipalities improved considerably, as they started receiving European structural and cohesion funds. Increased resources allowed municipalities to implement several measures that had been delayed due to lack of funds, and to devote greater care to other activities, such as the promotion of culture. Furthermore, more attention was paid to territorial organization and to the establishment of networks with foreign municipalities, namely Spanish jurisdictions near the border. A new law was enacted in 1999 (Law 159/99), which extended municipalities' attributions regarding the provision of social and cultural services, urban rehabilitation, protection of the environment, consumer protection, promotion of touristic activities, territorial planning and urbanism, external cooperation, and the attraction of corporate activities. Finally, the current Local Finance Law (Law 2/2007) assigned new responsibilities to municipalities in the areas of education and healthcare, among others.

Municipalities account for the bulk of consolidated expenditures of the local administrations. Municipal public expenditures are divided into capital and current expenditures. The former include investment, their main component, capital transfers to parishes, financial assets and liabilities, and other capital expenditures. Until 2001, investment expenditures included miscellaneous constructions (and subcomponents), acquisition of land, housing, transportation material, machinery and equipment, other buildings (and subcomponents), and other investments.[8] As for current expenditures, their sub-components are expenditures on goods and services, financial expenditures, human resources, current transfers to parishes, and other current expenditures.

The main sources of municipal revenue are:

- Transfers from the central government. These address both vertical and horizontal imbalances, and include formula based transfers, matching grants (national and EU funds), and others.

- Local taxes: property, property transfer, vehicle and corporate income taxes are the most important. The property tax is the largest own-revenue source of municipalities, who have autonomy to set the tax rates, within a band. Local governments can levy an optional corporate income tax surcharge on taxpayers that operate businesses or have a permanent establishment in the municipal jurisdiction. The rate can vary from zero to a maximum defined nationally. Municipalities have little discretionary power over the property transfer and vehicle taxes.

- Other revenues: fees and fines, property income, and financial liabilities, among others.

The decentralization process in Portugal also had a reflection on the importance of each source of revenue. Transfers represented 63% of local governments' revenues in 1986, but they only account for 43% in 2006. On the other hand, the weight of items where the local government has more discretionary power increased. Taxes increased their share on total revenues from 18% to 33%, and other revenues from 19% to 24%. The fiscal situation of municipalities has deteriorated markedly in past years, generating fiscal imbalances and the accumulation of debt.

Given that transfers from the central government still represent the main source of municipal revenues; local governments have greater autonomy to establish their expenditure levels and composition than revenues. Therefore, this paper focuses on expenditures to test for interactions between neighbouring municipalities. It is important to note that mayors have greater control over investment expenditures than over current expenditures, since items such as salaries are quite rigid. Furthermore, investment expenditures can be used by local decision makers to attract corporate activity and households, and to gain votes in municipal elections.

4. EMPIRICAL FRAMEWORK AND ECONOMETRIC PROCEDURE

[7] Legislative power in municipalities belongs to the Municipal Assembly, while the executive power rests with the Town Council, where the mayor has a prominent role.

[8] In 2002, investment accounts were reorganized into the following categories: acquisition of land, buildings and other constructions (and subcomponents), transportation material, machinery and equipment and, finally, others.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

The purpose of this paper is to test for strategic interaction in *per capita* expenditure levels in Portuguese municipalities, and to understand the reasons for its occurrence. If there is interaction, jurisdiction *i*'s spending levels depend not only on their own economic and demographic characteristics, but also on the spending levels chosen by nearby municipalities. There can be either positive or negative correlation in local public expenditure levels, depending on the effect that the neighbour jurisdictions' expenditures have on the marginal utility of a given municipality's public spending. They will have a positive effect if public goods or services supplied by these neighbours are complements of the municipality's own goods, and a negative effect if they are substitutes. Municipality *i*'s reaction function can be described as:

$$G_{it} = \beta_1 + \alpha WG_{it} + \beta_2 mun_{it} + \varepsilon_{it} \qquad (1)$$

where G_{it} is real *per capita* expenditure in jurisdiction *i* at time *t; WG_{it}* is a weighted average of neighbouring municipality's real *per capita* expenditures (*W* is a geographical weighted matrix), that is, $WG_{it} = \sum_{j \neq i} w_{ijt} G_{jt}$; mun_{it} is a vector of economic and demographic variables for each jurisdiction, affecting their fiscal choices, and ε_{it} is an error term.

The rationale behind this is that citizens may derive benefits from public goods and services provided by their own municipality and by neighbouring municipalities. Thus, a welfare maximizing government will maximize the following objective function:

$F(G_{it}, WG_{it}; mun_{it})$ (2)

Solving the first order condition, a given municipality *i* will choose G_{it} according to the reaction function $G_{it} = R(WG_{it}; mun_{it})$, which consists of its best response to the decisions of other municipalities, taking into account its own characteristics. If there are no spillovers regarding public expenditures, then WG_{it} does not enter the reaction function – the coefficient α in equation (1) will be zero.

Since municipalities have a broad range of responsibilities and produce several goods and services, expenditure decisions also involve choosing on which goods and services resources should be allocated. Therefore, we test for interactions on the expenditure level as well as on the composition of expenditures. In a regression framework the dependent variable is the logarithm of real *per capita* expenditures. Several items of expenditure are considered alternatively: total expenditures, capital expenditures, current expenditures, and investment expenditures and its main components.

4.1. SPECIFICATION OF THE WEIGHT MATRIX

It is highly important to properly select a criterion to define neighbours, given that a misspecification of the weight matrix may lead to inconsistent estimates and affect the coefficients' interpretation (Anselin, 1988). The choice of adequate weight matrices is an open discussion within the spatial econometrics literature. Several approaches have been followed to specify the elements of the weight matrix, and no consensus has been achieved on which is better suited for spatial econometric analysis. The matrix has to be specified according to a criterion that reflects previous expectations about the spatial pattern of interaction and, to some extent, reflect economic mechanisms at the base of such interaction. CHESHIRE and MAGRINI (2009 argue that exhaustive experimentation with the spatial weight matrix is needed. In the discussion that follows we will discuss different weight matrices within our data. Following the trend in the literature, we assume that municipalities are not considered its own neighbours, so the matrix has zero diagonal values.

A commonly used method is to assign weights based on contiguity.[9] One way to apply this scheme is to assign values of 0 and 1 to the structure of neighbours – binary contiguity. This would imply $w_{ij} = 1/m_i$ for municipalities *j* that share a border with municipality *i*, and $w_{ij} = 0$ otherwise; where m_i is the number of municipalities contiguous to i. Such matrix (W^0), was created for our sample and later used in the estimation for total expenditures, as a robustness test. However, as discussed by Anselin, 1988, this method does not supply a full representation of the degree of spatial interaction present in the data. It is frequent, after Cliff and Ord, 1981, to assign different weights to the neighbours, according to the degree to which they affect municipality *i*, so that $\sum_j w_{ij} = 1$. Different weights may be assigned according to

[9] See BESLEY and CASE, 1995.

geographical distance, or other variables affecting interactions, namely demographic, economic or political variables.

Following several papers in the literature, we also defined neighbours according to the Euclidean distance between the centres of the municipalities, and constructed the weights as the inverse of this measure. Firstly, and given that Portugal is a relatively small country, all municipalities were considered neighbours (W^T). Secondly, and in order to investigate the robustness of the results, we limited the municipalities that are considered neighbours to those that distance *x* or less kilometres (W^x), with *x* = 50 and 100 km. This is because benefits are more likely to be internalized by municipalities that are closer. In all the specifications the effect of neighbours is smaller the further away they are. The choice of 100km was based on the fact that the maximum frequency of distances between Portuguese municipalities is for 100km, and that of 50km was based on the limits generally used in empirical literature on spillovers between local governments. Additionally, 50km is the distance from which a journey is considered medium or long distance.

Hence, municipality *i*'s expenditures are assumed to be affected by the expenditures of all its neighbours, in inverse proportion to their distances to *i* and are normalized afterwards, so that $\sum_j w_{ij} = 1$. Thus, w_{ij} is defined as:

$$w_{ij} = \frac{\frac{1}{dist_{ij}}}{\sum_j \frac{1}{dist_{ij}}} \quad \text{or} \quad w_{ij} = \begin{cases} \frac{1/dist_{ij}}{\sum_j 1/dist_{ij}} \\ 0 \text{otherwise} \end{cases} \quad \text{if } 0 < d_{ij} \leq xkm \qquad (3)$$

for the first (W^T) and second (W^x) specifications, respectively. Hence, each observation G_{it} is associated to its spatially lagged counterpart, $WG_{it} = \sum_{j \neq i} w_{ijt} G_{jt}$, which is a linear combination of the observations for all *i*'s neighbours.

As a result, four matrices were created: one based on geographical contiguity and three distance decay matrices. Each *W* is, therefore, a 275x275 matrix for the period 1986-1998, and a 278x278 matrix, for the period 1999-2006, with zero diagonal elements.[10] We chose the geographical criterion to compute the weight matrix because benefit spillovers depend on the mobility of the population, which, in turn, depends on the distance between municipalities. [11]

4.2. ECONOMETRIC ISSUES

According to the model, municipality *i*'s expenditures in year *t* depend on municipality *j*'s expenditures, and municipality's *j*'s expenditures also depend on those of *i*. If municipalities react to each other's spending decisions contemporaneously, then WG_{jt} is endogenous in model (1) and correlated with the contemporaneous error term:

$$\mathrm{E}\{\varepsilon_{it} WG_{it}\} \neq 0 \qquad (4)$$

In this situation, the OLS estimator is biased and inconsistent and there are two possible solutions: Maximum Likelihood and Instrumental Variables. The first solution consists in inverting the system, in order to eliminate the dependent variables from the right-hand side of the estimating equation, and using a non-linear optimization routine to estimate the spatial coefficient. Examples of papers using this approach are Case *et al.,* 1993; Besley and Case, 1995; Brueckner, 1998; and Foucault *et al.,* 2008. However, this procedure is computationally demanding, especially with a large dataset with panel observations.

Another possible solution for this problem would be an instrumental variable two-stage least squares (2SLS) procedure, using as instruments the neighbours' variables (mun_{jt}) that influence their fiscal

[10] Three municipalities were created in 1998: Trofa, Odivelas and Vizela.

[11] An alternative way to measure municipalities' interaction would be to use economic flows across regions. However, the data is not readily available for our analysis.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

decisions and are not correlated with the error term. Thus, in line with numerous empirical studies, these would be all considered strictly exogenous and would be weighted by *W*. Several papers have used this method successfully, such as Kelejian and Robinson, 1993; Revelli, 2002; and Solé-Ollé, 2006.

Another empirical problem concerning the estimation of a spatial model is that there may be spatial dependence in the error term, given by:

$$\varepsilon_{it} = \rho W\varepsilon_{it} + \mu_{it} \qquad (5)$$

where μ_{it} is a white noise error term, uncorrelated between municipalities. If this error correlation is ignored, false evidence of strategic interaction may be provided by the estimation. ML solves this by incorporating this error structure, and IV generates consistent estimates of ρ even in the presence of spatial error correlation (Kelejian and Prucha, 1998.

Due to the fact that we are dealing with panel data, we have to consider unobserved heterogeneity. Thus, we augmented equation (1) with an individual municipality effect. Additionally, we included time effects, with year specific intercepts, in order to control for macroeconomic variables that affect all municipalities at the same time. As noted by Case *et al.* (1993), these are particularly important so that spending correlations between jurisdictions caused by common national level shocks are not given spatial significance.

Finally, according to Veiga and Veiga, 2007, Portuguese municipalities' level of *per capita* real expenditures exhibits a high level of persistency. Hence, we also included a lag of the dependent variable, G_{t-1}. The model to be tested can, then, be specified as follows:

$$G_{it} = \beta_1 + \gamma G_{it-1} + \alpha WG_{it} + \beta_2 mun_{it} + \eta_i + \rho_t + \varepsilon_{it} \qquad (6)$$

where η_i is the individual effect and ρ_t are time effects.

Because G_{t-1} was included, by construction it will be correlated with the individual effect, η_i. In order to solve this problem, and following Arellano and Bond (1991), we can take first-differences of equation (6) to eliminate η_i and use as instruments for ΔG_{it-1} lagged levels of the dependent variable from two or more periods before – which are not correlated with the residuals in differences, assuming no serial correlation in ε_{it}. The neighbouring variable, being endogenous, can be instrumented in a similar way. Thus, the estimation may be conducted with instrumental variables, more specifically by the Generalized Method of Moments (as discussed in Arellano and Bond, 1991) – GMM – which combines the instruments efficiently. It does so by estimating the model parameters directly from the moment conditions.

However, since we suspect high persistence in expenditures, the use of the System GMM estimation (Arellano and Bover, 1995; Blundell and Bond, 1998) might be the appropriate solution. This extended estimator combines the moment conditions for the model in first differences and for the model in levels, and is especially suitable when there is a high level of persistency in the dependent variable – it is less biased and more precise. It also allows correcting for econometric problems such as weak instruments and measurement errors. Given its properties, we will consider this solution throughout our empirical analysis, comparing it, where appropriate, with the OLS, fixed-effects (FE) and GMM applied to first-differences (GMM-Dif) alternatives.

The validity of the instruments later used in our estimations will be checked using the Hansen test for overidentifying restrictions. We will specifically address the presence of heteroskedasticity in our data. Additionally, in each regression, following Arellano and Bond, 1991, we will investigate whether the residuals are serially correlated.

Several estimation procedures have been proposed for spatial models, but the only method that incorporates spatial dependence, temporal lags and other endogenous variables is the system GMM estimator (GMM-Sys).[12] Recently, KUKENOVA and MONTEIRO, 2008,, by performing a Monte Carlo Investigation, found the extended GMM to be suitable to estimate dynamic spatial lag models, especially when N and/or T are large.

4.3. DATA AND EMPIRICAL MODEL

The empirical model consists of an equation where municipality *i*'s real *per capita* expenditure in year *t* (G_{it}), depends on its lagged value, its own characteristics and on the real *per capita* expenditures of the

[12] For a description of estimators dealing with spatial and time dependence in panel datasets see KUKENOVA and MONTEIRO, 2008.

neighbouring municipalities (G_{jt}) in the same year.[13] The following variables are used to capture municipalities' resources and needs:

- $grant_{it}$ is total real *per capita* transfers from the central government. Since grants represent the main source of municipalities' revenues, a positive and large coefficient is expected. Cap_grant_{it} and $curr\_grant_{it}$ are, respectively, capital grants and current grants. They are included, instead of total grants, in the regressions having as a dependent variable capital, investment and its components, and current expenditures.

- $taxes_{it}$, the *per capita* real municipal taxes, are included with the same purpose, and a positive, but smaller, coefficient is expected.

- $popdens_{it}$ represents the population density, in jurisdiction *i* at time *t*. It proxies for the level of urbanisation and allow us to test for congestion effects or scale economies in the provision of local public goods and services.

- In order to pick up differences in population needs, we consider the dependency ratio ($depend_{it}$), which is the proportion of population in the municipality that is under 15 years old and over 65. These groups of the population demand specific services that are provided by local authorities, such as elementary education and facilities for the elderly.

All variables are expressed in logarithm, except for the population density and the percentage of dependent population, so the results can be interpreted as elasticities.

The data set contains annual data on all Portuguese mainland municipalities, for the years 1986 to 2006. Given that three municipalities[14] were only created in 1998, from 1986 to 1998 there are only data for 275 municipalities. Data on municipalities' local accounts were obtained from the *Direcção Geral das Autarquias Locais*'s (DGAL) annual publication *Finanças Municipais* (Municipal Finances). That on population and consumer price indexes was collected from *Marktest's Sales Index* (SI) and the proportions of population under 15 and over 65 were collected from the Regional Statistical Yearbook, of the Portuguese Institute of Statistics (INE). Descriptive statistics are presented in Table 1. Portuguese municipalities have an average of 540.28 euros *per capita* for total expenditures in the period in analysis, with a standard deviation of 317.4. Current expenditures account for around 51% of total expenditures, with capital expenditures representing the other 49%. Of the latter, about 81% are investment expenditures.

Table 1 – Descriptive statistics

	No Obs.	Mean	Stand. Dev.	Min	Max
Total Expenditures	5791	540.28	317.40	72.05	2315.13
Current Expenditures	5791	277.76	170.40	41.45	1471.92
Capital Expenditures	5791	262.50	179.20	13.48	1620.73
Investment Expenditures	5791	213.71	156.37	10.08	1359.76
Acquisition of land Expenditures	3460	7.57	12.62	0.0007	233.23
Housing Expenditures	3009	15.67	31.29	0.0002	394.90
Transportation material Expenditures	3998	6.41	7.78	0.008	88.99
Machinery and equipment Expenditures	4359	11.86	11.48	0.009	146.35
Miscellaneous constructions Expenditures	4398	127.85	113.04	0.07	1810.72
Overpasses, streets and complementary works Expenditures	4230	31.11	38.01	0.0004	479.11
Sewage Expenditures	3761	16.50	23.98	0.002	393.37
Water treatment and distribution Expenditures	3726	19.63	29.42	0.001	570.88
Rural roads Expenditures	3783	43.88	57.64	0.003	772.90
Infrastructures and solid waste treatment Expenditures	1074	5.09	23.44	0.0001	561.10
Other Miscellaneous Constructions Expenditures	4061	25.70	44.23	0.003	705.72
Other buildings Expenditures	4393	34.02	38.61	0.02	531.77
Sports, recreational and schooling facilities Expenditures	3951	14.55	24.64	0.001	361.29
Social equipment Expenditures	1597	6.27	13.28	0.0003	237.66
Other Expenditures in Other Buildings	4319	18.94	28.06	0.001	349.35
Other investments Expenditures	2063	6.60	13.33	0.0003	191.87
Total Grants	5791	356.42	255.85	46.68	1988.24
Capital Grants	5790	187.91	141.14	18.02	1374.26

[13] In preliminary analysis we tested for strategic interaction over time, but additional lags of weighted expenditures by neighboring municipalities never turned out as statistically significant.
[14] Odivelas, Trofa and Vizela.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Current Grants	5791	168.54	124.34	27.53	979.14
Taxes	5791	41.10	76.43	0.06	1912.83
Population (number of inhabitants)	5799	34827	57972	1767	727500
Population Density (inhabitants per km)	5799	2.91	8.68	0.06	86.76
Share of Dependent Population (%)	5799	35.88	4.14	17.10	58.19

Sources: INE, DGAL, SI (several years)

Notes: Monetary values are expressed in real and *per capita* terms. The sample period goes from 1986 to 2006, except for investment expenditures subcomponents, for which the period has been restricted to 2001.

5. RESULTS FOR GEOGRAPHICAL DISTANCE MATRICES

Empirical results based on geographical proximity are presented in Tables 2 to 4. Our key estimates are discussed in Section 5.1, Table 2, where we estimate equation (6) for Total, Capital, Current, and Investment Expenditures, using W^T as the weighting matrix. In Section 5.2, we test for alternative distance weighting matrices, estimating equation (6) for Total expenditures. Finally, under Section 5.3, we extend our empirical analysis to investment components. Throughout the analysis we implement a similar GMM-Sys strategy, which facilitates the comparison of results obtained for different dependent variables and weighting matrices.

5.1. TOTAL, CAPITAL, CURRENT, AND INVESTMENT EXPENDITURES

Table 2 presents estimation results for total, capital, current and investment real *per capita* expenditures. For total expenditures, we estimate equation (6) by Ordinary Least Squares (OLS), Fixed Effects (FE) and System Generalized Method of Moments (GMM-Sys) in columns (1) to (6). For the remaining dependent variables, we only estimate the model by GMM-Sys. In all specifications we estimate equation (6) with and without neighbouring expenditures. The spatial dependence variable was computed using the matrix W^T, which considers all Portuguese municipalities as neighbours, with weights in inverse proportion to the distances between them. For the GMM-Sys we use the two-step estimation with the finite-sample correction for standard errors suggested by Windmeijer, 2005. For all specifications we include time specific dummies. The reported statistics are robust to heteroskedasticity and serial correlation in the errors. Since we suspect the errors are non-spherical, we report the Hansen consistent test instead of the Sargan statistic.

For the GMM regressions discussed below, we instrument, for the differenced equations, first-differences of the dependent variable using its levels lagged at least two periods, and its lagged first-differences as instruments for the level equations. Grants, taxes and neighbouring municipalities expenditures are assumed to be endogenous, and are instrumented similarly to lagged own expenditures. The argument is that transfers from the central government and taxes collected by municipalities can be, to some extent, influenced by local governments. Finally, the demographic variables, as well as the time dummies, are assumed as exogenous. We based this belief on the fact that municipalities have little or no control over demographic variables (such as population density and the percentage of people under 15 and over 65). Furthermore, any shocks that may affect the entire country, which are controlled for by time dummies, are also exogenous to individual municipalities.

Our first result (OLS, columns (1) and (2), Table 2) indicates that total expenditures show some degree of persistence. Focusing on our key explanatory variable, neighbouring total expenditures, we conclude that there are positive spillover effects across municipalities. When accounting for unobserved municipality specific effects, in columns (3) and (4), we corroborate the results obtained by OLS. Although OLS and FE produce biased estimates, due to the presence of the lagged dependent variable on the right hand-side of equation (6), they provide a useful benchmark on what we should expect from the consistent GMM estimates.

The serial correlation pattern in the first-differenced residuals in models (5) and (6), by showing a significant AR2 (and insignificant AR3), indicates that we need to instrument the equations in first-differences with three lags of the dependent variable, and first-differences lagged two periods for the equations in levels. Additionally, we restrict the instruments for first-differences equations to five lags. In order to limit the number of instruments, we do not apply each moment condition underlying the system-GMM procedure to each time period and lag available. Instead, we apply a single moment condition for

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

each period and regressor.[15] This restriction is not applied in the definition of the instruments of neighbouring total expenditures, column (6), which justifies the significant increase in instruments from column (5) to column (6).

By estimating our model using the GMM system procedure we confirm that total expenditures exhibit some persistence, revealed by the estimated coefficient of 0.43 for lag total expenditures, which is statistically significant at the 1% level – column (6). This might result from the fact that municipalities' spending decisions are highly dependent on their resources and on their population needs, which are also persistent over time. The exclusion of neighbouring total expenditures, column (5), does not significantly alter the level of persistency in the series.

Focusing on column (6), we conclude that the elasticity of own expenditures with respect to neighbouring total expenditures is significant and about 0.38: a one percent increase in neighbours' expenditures is associated with an increase in own expenditures of about 0.38%, confirming the existence of complementary characteristics of local public goods provided by neighbouring municipalities or mimicking effects. This result clearly indicates that total expenditures spill over municipalities; *i.e.*, own expenditures vary positively with neighbours' decisions regarding this variable. There is strong evidence in favour of expenditure interactions among Portuguese municipalities – the variable WG_{jt} is statistically significant and positively signed.

Both grants and taxes are statistically significant and have the expected signs, with a larger coefficient for the former, derived from the fact that transfers from the central government are municipalities' main source of revenue. The density of the population and, particularly, the share of dependent population, exert a positive and statistically significant effect on total expenditures. This result confirms our prior that the elderly and the youth demand for specific services that local governments try to satisfy, namely kindergartens, elementary education, sport infrastructures, and day care for the eldest.

The tests for serial correlation in the error term reveal, as expected, negative serial correlation in first-differences, which disappears for third and higher orders. This result follows from the formulation of equation (6), and constitutes a first validation of the instruments used. The Hansen test's statistic is 111.0, has 96 degrees of freedom, and an associated *p-value* of 0.14. This result validates the instrument set used in the estimation of column (6). A similar conclusion is valid for the estimates presented in column (5).

Table 2 – Estimation results for Total, Capital, Current and Investment Expenditures

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
D. Variable	TotExp	TotExp	TotExp	TotExp	TotExp	TotExp	CapExp	CapExp	CurExp	CurExp	InvExp	InvExp
Model	OLS0	OLS	FE	FE	GMM	GMM	GMM	GMM	GMM	GMM	GMM	GMM
G_{it-1}	0.57***	0.56***	0.30***	0.29***	0.54***	0.43***	0.29***	0.30***	0.87***	0.73***	0.44***	0.44***
	(0.03)	(0.03)	(0.0164)	(0.02)	(0.09)	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.05)	(0.06)	(0.04)	(0.04)
WG_{jt}		0.15***		0.37***		0.38***		0.92**		0.31***		0.92**
		(0.06)		(0.09)		(0.11)		(0.36)		(0.09)		(0.42)
Grant	0.33***	0.32***	0.41***	0.40***	0.18***	0.27***	0.46***	0.38***	0.09***	0.13***	0.50***	0.39***
	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.06)	(0.04)	(0.12)	(0.11)	(0.02)	(0.02)	(0.12)	(0.12)
Taxes	0.08***	0.07***	0.07***	0.06***	0.17***	0.10***	0.24***	0.18***	0.02	0.04***	0.37***	0.27***
	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.03)	(0.02)	(0.07)	(0.05)	(0.02)	(0.01)	(0.08)	(0.05)
Depend	-0.001	-0.002*	0.002	0.003*	0.02***	0.01***	0.02	0.01	0.0004	0.002	0.02	0.01
	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.002)	(0.006)	(0.003)	(0.01)	(0.01)	(0.003)	(0.002)	(0.01)	(0.009)
Denspop	0.003***	0.003***	-0.002	-0.002	-0.0005	0.003*	0.0001	0.002	0.001*	0.002***	-0.002	0.001
	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.002)	(0.001)	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.0008)	(0.001)	(0.003)	(0.002)
Observations	5,508	5,508	5,508	5,508	5,508	5,508	5,507	5,507	5,508	5,508	5,507	5,507
R-squared	0.94	0.94	0.90	0.90								
Municipalitie			278	278	278	278	278	278	278	278	278	278

[15] The model has been estimated with Stata's command XTABOND2, and the option 'collapse' has been used to define the instruments for G_{it-1}, *Grant and Taxes*.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

s								
AR1	-6.81	-9.47	-12.65	-12.72	-7.81	-7.58	-12.02	-11.81
p-value	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AR2	1.97	2.02	1.03	0.50	2.90	2.82	-0.20	-0.49
p-value	0.05	0.04	0.30	0.62	0.004	0.005	0.84	0.62
AR3	-1.84	-1.42	-1.09	-0.91	-0.46	-0.49	0.14	0.23
p-value	0.07	0.16	0.28	0.36	0.64	0.62	0.89	0.82
Hansen	7.45	111.0	12.04	10.61	12.01	152.4	25.00	26.27
p-value	0.49	0.14	0.15	0.23	0.06	0.07	0.13	0.20
DF	8	96	8	8	6	128	18	21

Sources: INE, DGAL, SI (several years).

Notes: Robust standard errors in parenthesis. Significance level for which the null hypothesis is rejected: ***1%, **5% and *10%. GMM stands for GMM system estimation; two-step estimation results are presented. AR(1), AR(2) and AR(3) refer to first, second and third order autocorrelation tests. DF stands for degrees of freedom. In each model the dependent variable corresponds to D.Variable.

Moving to capital expenditures, Table 2, columns (7) and (8), the estimated coefficient for the lagged dependent variable is slightly smaller than the one estimated for total expenditures. Previous results extend to capital expenditures; *i.e.*, capital expenditures are positively determined by grants and taxes. The information conveyed by the serial correlation tests, AR(1) to AR(3), together with the Hansen test, validate de instruments used in our regressions. For both estimations, columns (7) and (8), the p-value of the Hansen test is bounded between 0.15 and 0.23, and the serial correlation in first-differenced residuals disappears after two lags. The estimated coefficient associated with capital expenditures of neighbouring municipalities is statistically significant at the 5% level, large and positively signed. At the same time, the grants' elasticity has increased considerably: a 10% increase in grants induces almost a 4% increase in capital expenditures. One possible explanation of why the spatial interaction coefficient is only statistically significant at the 5% level for capital expenditures is that there might be opposite effects on the various components of these expenditures that balance each other out. Investment expenditures represent the bulk of Capital expenditures (around 80%), and, therefore, we test for this hypothesis in subsequent regressions (columns 11 and 12).

Moving to current expenditures, columns (9) and (10) reveal a different pattern in terms of residual serial correlation. As we can see in the AR tests, residual's serial correlation only disappears after 3 lags. This implies that in the instrument set we use current expenditures lagged three to five periods for first-differences equations, and first-differences of current expenditures lagged two periods for equations in levels. The remaining variables are instrumented as discussed above. Focusing our attention on column (10), the model with neighbouring current expenditures, we now observe that there are spillovers of this item across municipalities: a 10% increase in neighbours' expenditures brings about a 3.1% increase in own current expenditures. Persistence is now much higher, when compared to the previous expenditure variables. This is consistent with the economic theory, since local governments may not be able to make sudden changes in their fiscal choices, either because they have too high adjustment costs or because they are blocked by law, namely regarding the wage policy and firing decisions.[16] This is particularly true for current expenditures, which are usually set in advance for several years and are not easily changeable. Furthermore, grants, taxes and the demographic variables, although correctly signed, seem to have a smaller impact when compared to the previous two items. Overall, estimations under columns (9) and (10) are validated by the serial correlation and Hansen tests.[17]

Finally, investment expenditures reveal significant and large overall investment spillovers from neighbouring expenditures with an elasticity of 0.92. There is also evidence that investment decisions depend on resources available. As before, the instrument set is validated. Given the relevance of this sort of expenditures we will discuss the spillovers for different investment components in Section 5.3.

5.2. ALTERNATIVE WEIGHTING MATRICES

In order to test the robustness of the results regarding the use of the weighting matrix, we will now implement our analysis using three alternative weighting matrices described in section 4.1: binary/contiguity (W^0), 50 kms (W^{50}), and 100 kms (W^{100}). The results are shown in Table 3. Columns (1) to

[16] Expenditures with employees represent around 50% of current expenditures.

[17] As with Total Expenditures, we do not restrict the number of instruments when defining the set of instruments for neighboring Current Expenditures, column (10), which explains the high number of instruments used in this regression.

(3) present distance decay results considering the contiguity matrix, while columns (4) and (5) consider 50km and 100km, respectively, as the maximum distance after which weights are set to zero. The standardized binary/contiguity matrix (W^0) assigns the value 1 to municipalities that share a border and 0 otherwise. Throughout this section we only consider total expenditures as our dependent variable.

Table 3 – Estimation results for different weighting matrices

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Weighting Matrix	Binary: W^0			W^{50}	W^{100}
Model	OLS	FE	GMM-Sys	GMM-Sys	GMM-Sys
G_{it-1}	0.56***	0.29***	0.51***	0.48***	0.47***
	(0.03)	(0.02)	(0.09)	(0.08)	(0.07)
WG_{jt}	0.04**	0.07***	0.18**	0.32***	0.51***
	(0.02)	(0.02)	(0.07)	(0.11)	(0.17)
Grant	0.32***	0.41***	0.16**	0.14**	0.14**
	(0.02)	(0.02)	(0.06)	(0.07)	(0.06)
Taxes	0.08***	0.06***	0.15***	0.14***	0.11**
	(0.01)	(0.01)	(0.04)	(0.04)	(0.04)
Depend	-0.002	0.002	0.02***	0.017***	0.01*
	(0.001)	(0.002)	(0.006)	(0.006)	(0.007)
denspop	0.003**	-0.002	0.0002	0.0007	0.002
	(0.001)	(0.002)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
Observations	5,508	5,508	5508	5508	5508
R^2	0.94	0.90			
Municipalities		278	278	278	278
AR(1)			-6.96	-7.24	-7.42
p-value			0.00	0.00	0.00
AR(2)			1.70	1.62	1.60
p-value			0.09	0.11	0.11
Hansen test			6.84	6.77	6.02
p-value			0.55	0.56	0.65
DF			8	8	8

Sources: INE, DGAL, SI (several years)

Notes: Robust standard errors in parenthesis. Significance level for which the null hypothesis is rejected: ***1%, **5% and *10%. GMM-Sys estimations present two-step results. AR(1) and AR(2) refer to first and second order autocorrelation tests. DF stands for degrees of freedom. In each model the dependent variable is Total Expenditures.

Not accounting for specific effects - Table 3, column (1) - the elasticity of own expenditures to neighbouring total expenditures is quite small (0.04). However, this result is biased, as we ignore both the fixed unobserved effects and the lagged dependent variable. The inclusion of municipalities' fixed effects (column 2) increases the degree to which local governments react to their neighbours expenditure decisions. In order to render our results more comparable to those presented in the previous section, we implement the system GMM estimation[18] (column 3) and the results clearly indicate the presence of neighbouring spillover effects. Analysing the results shown in columns (4) and (5), both estimated by GMM-Sys, not only do we reinforce the conclusion that there are spillovers of total expenditures between neighbours, but also that their size is determined by the weighting matrix we use. It is clear from our results that, when allowing for a broader definition of neighbourhood, we capture a higher effect of neighbours' expenditures. Under the definition of 100 km neighbourhood, we estimate an elasticity of 0.51 (Table 3, column 5), while considering 50km neighbourhood (Table 3, column 5), we estimate such elasticity to be of about 0.32. This is understandable, given that the latter definition of neighbourhood is more restrictive. The remaining results are similar for all regressions.

This set of results corroborates and strengthens the discussion and the options made in Section 5.1. As such, we conclude that there is strategic interaction regarding Portuguese municipalities' total expenditure levels.

5.3. COMPONENTS OF INVESTMENT EXPENDITURES

[18] Hansen tests indicate that, for our data, the system-GMM is preferable to the GMM that only includes the first-differenced equations.

There is no reason to assume that patterns of expenditure interdependence are the same for all categories of investment. It is possible that some types of spending exert complementarity and others substitutability, cancelling each other out and reducing the aggregate effect. An analysis of aggregate spending levels might bias downward the effects of spillovers on spending. To investigate this possibility, the model defined in equation (6), and discussed in Section 5.1, is now implemented for the sub-components of investment expenditures.

Until 2001, investment expenditures had seven main categories: (1) *Acquisition of Land*, (2) *Housing*, (3) *Transportation Material*, (4) *Machinery and Equipment*; (5) *Miscellaneous Constructions*; (6) *Other Buildings*, and (7) *Other Investments*. *Miscellaneous Constructions* and *Other Buildings* were de-composed in, respectively, six and three subcomponents. When analysing the data set we realized that some of these items have a significant number of zeros and missing values, which led us to exclude some of them from the analysis.[19] Table 4 shows the results for 11 of the 16 components and subcomponents of investment expenditures. In this table, we only report the estimated coefficient for WG_{it} and its standard error. Additionally, for the GMM type regressions we report the statistic for the Hansen test, and its degrees of freedom.[20] We report estimation results obtained when using the matrix W^T, that is, the matrix that considers all municipalities as neighbours. The instrument set associated within each GMM regression is similar to the one discussed in Section 5.1 for investment expenditures. In order to keep the regressions as comparable as possible, we use the same structure to define the instruments, particularly in what concerns exogeneity/endogeneity, and the lags used for the instruments are the minimum required to validate the estimates. For each investment component we report the OLS, FE, and GMM-Sys estimates.

Table 4 – Estimation results for some investment components

D. Variable	OLS	FE	GMM-Sys Coeff.	Htest
1. Acquisition of land	n.a	n.a.	n.a	n.a
2. Housing	n.a	n.a.	n.a	n.a
3. Transportation material	0.71	0.23	0.69	68.13*
	(0.11)***	(0.20)	(0.35)**	[54]
4. Machinery and equipment	0.72	-0.12	0.74	90.34*
	(0.09)***	(0.20)	(0.17)***	[71]
5. Miscellaneous constructions	0.10	0.24	0.28	29.83*
	(0.09)	(0.13)*	(0.67)	[21]
5.1. Overpasses, streets and complementary works	0.46	0.32	0.81	56.83
	(0.15)***	(0.20)	(0.49)*	[55]
5.2. Sewage	0.43	0.45	0.22	75.16
	(0.12)***	(0.24)*	(0.36)	[61]
5.3. Water treatment and distribution	0.19	0.21	0.25	11.60
	(0.13)	(0.20)	(0.37)	[12]
5.4. Rural roads	0.71	0.48	0.69	77.69
	(0.16)***	(0.25)*	(0.34)**	[63]
5.5. Infrastructures on solid waste treatment	n.a	n.a.	n.a	n.a
5.6. Other Miscellaneous Constructions	0.05	-0.30	0.57	17.98
	(0.14)	(0.19)	(0.28)**	[12]
6. Other buildings	-0.19	-0.001	0.66	14.52
	(0.14)	(0.18)	(0.64)	[12]
6.1. Sports, recreational and schooling facilities	-0.15	0.03	0.05	17.13
	(0.17)	(0.19)	(0.39)	[12]
6.2. Social equipment	n.a	n.a.	n.a	n.a
6.3. Other Expenditures in Other Buildings	-0.24	-0.44	-0.56	25.28
	(0.15)	(0.19)**	(0.78)	[20]
7. Other investments	n.a	n.a.	n.a	n.a

[19] *Acquisition of land*, *Housing*, *Infrastructures on solid waste treatment*, *Social equipment*, *and Other investments* were excluded because they all have an average of more than 50 missing values or zeros per year.

[20] Results for the entire regressions are available from the authors upon request.

Sources: INE, DGAL, SI (several years)

Notes.: Robust standard errors in parenthesis. Hansen test's (H-test) degrees of freedom in brackets. Significance level for which the null hypothesis is rejected: ***1%, **5% and *10%. GMM-Sys estimations present two-step results. In each model the dependent variable corresponds to D. Variable. The reported coefficient and standard error is for the neighbouring variable.

When using the system-GMM procedure, there is evidence of positive spillovers across the border for *Transportation material*, *Machinery and equipment*, *Overpasses, streets and complementary works*, *Rural Roads*, and *Other miscellaneous constructions*. As before, the instrument set is validated by the serial correlation and overidentification tests. When considering OLS and FE results, expenditure decisions on sewage also seem to depend on neighbours' decisions. The significant coefficient for the spatial interaction variable associated with *Rural roads* may be due to coordination among neighbouring municipalities. Roads frequently cross the borders of several jurisdictions, implying that improvements or extensions in one jurisdiction may require complementary investments from neighbouring municipalities. The same reasoning applies to sewage networks. Regarding other items, such as investments in overpasses, streets and complementary works, the positive strategic interaction is likely to be due to mimicking of nearby municipalities, since some expenditures may be used to attract households and firms, in line with the tax and welfare competition literature. Mimicking might also occur for political reasons, if it occurs more in election years or between mayors of similar political orientation, or due to similarities in the population's needs, if it occurs more between jurisdictions that are similar in demographic terms.

6. ADDITIONAL SOURCES OF FISCAL INTERACTIONS

In order to disentangle the sources of fiscal interactions among jurisdictions, we perform several additional empirical tests. We start by interacting the variable measuring the weighted average of neighbouring municipalities' expenditures with a series of dummy variables for electoral years or which characterise municipalities. Second, we test alternative weighting matrices based on population density and mayors' ideology.

According to the yardstick competition hypothesis, local jurisdictions react more to their neighbours' fiscal policies during electoral periods because voters compare the mayors' performances. To test this prediction, a dummy variable was created (*Mun Election*$_{it}$) for municipal election years. The dummy was then interacted with the variable representing the weighted average of neighbouring municipalities' expenditures (WG_{it}). We find no evidence of yardstick competition in the main expenditure items. Table 5 presents the results for *Total*, *Capital* and *Investment Expenditure*. All regressions include the same set of control variables as those of the previous tables but, in order to economize space, only the estimated coefficients associated with G_{it-1}, $WG_{it,}$ and its interactions with the electoral dummy are presented. We cannot include the dummy for municipal elections in the regression because we control for time effects with year dummies, and the former would be a linear combination of latter dummies. We also run the regressions using investment sub-components as dependent variables, but results are not consistent with larger interactions during electoral years.

Table 5 – Estimation results for yardstick competition models: Estimates using W^{all}

	(1)	(2)	(3)
D. Variable	TotExp	CapExp	InvExp
Model	GMM-sys	GMM-sys	GMM-sys
G_{it-1}	0.363***	0.329***	0.476***
	(0.0313)	(0.0323)	(0.0411)
WG_{it}	0.759***	0.582**	0.779**
	(0.154)	(0.280)	(0.372)
Mun Election$_{it}$*WG_{it}	0.0550	0.0858	-0.143
	(0.147)	(0.308)	(0.450)
Hansen	11.72	14.49	12.94
p-value	0.305	0.152	0.308
DF	10	10	10

Sources: INE, DGAL, SI (several years).

Notes: Robust standard errors in parenthesis. Significance level for which the null hypothesis is rejected: ***1%, **5% and *10%. GMM stands for Generalized Method of Moments system estimation; two-step estimation results are presented. AR(1), AR(2) and AR(3) refer to first, second and third order autocorrelation tests. DF stands for degrees of freedom. In each model the dependent variable corresponds to D.Variable.

In order to investigate other sources of political influences, we also test if interactions depend on whether the mayor belongs or not to the Prime-Minister's party, on her right or left-wing orientation, on whether the mayors' party has a majority or not in the municipal assembly and, finally, whether municipal/legislative elections were a close race or not. To test the latter effect for municipal election results, two dummy variables were created: one takes the value of one when the difference in the vote shares of the mayors' party and that of her main opponent was less than five percentage points in the last election; and another dummy for larger differences in vote shares. Empirical results never indicate statistically significant differences in the degree of strategic interaction among municipalities.[21]

Following SchalTegger and Küttel, 2002, we investigate if municipalities with larger fiscal autonomy, that is, those that depend less on central government transfers, take their expenditure decisions more independently than the others. Empirical results do not confirm this hypothesis. Because municipalities constituting the capital of a district could play a leading role and have different expenditure needs, we include a dummy to signal them and interact it with $WG_{it.}$ No evidence is found that they react differently to expenditures of nearby municipalities.

As put by CHESHIRE and MAGRINI (2009), there is no a priori basis for selecting distance weights. So, besides the geographical definitions of neighbourhood described in the previous sub-section, we use other concepts based on population density and mayors' ideology. Municipalities with similar population density may have a greater tendency to mimic each other's behaviour. To test this hypothesis, weights are defined in the following way:

$$w_{it}^{PD} = \frac{1 \Big/ \left| Dens_{it} - Dens_{jt} \right|}{\sum_j 1 \Big/ \left| Dens_{it} - Dens_{jt} \right|}, \text{ with } j \neq i.$$

The results presented in Table 6 reveal that population density is not the driving force of spatial interactions among local governments. All regressions include the same set of control variables as those presented in table 2 but, in order to economize space, only the estimated coefficients associated with G_{it-1} and $W^{PD}G_{it}$ are presented. Regardless of the expenditure item used as dependent variable, the variable capturing average expenditure by neighbouring jurisdiction is not statistically significant. This allows us to reject the hypothesis of mimicking behaviour due to similarity in the population's needs.

Table 6 – Estimation results using weights based on population density

	(1)	(2)	(3)	(4)
D. Variable	TotExp	CurrentExp	CapExp	InvExp
Model	GMM-sys	GMM-sys	GMM-sys	GMM-sys
Population Density				
G_{it-1}	0.421***	0.804***	0.283***	0.466***
	(0.0594)	(0.0444)	(0.0340)	(0.0405)
$W^{PD}G_{it}$	0.111	0.0582	-0.169	0.187
	(0.101)	(0.0703)	(0.151)	(0.167)
Hansen	8.113	9.195	8.579	10.85
p-value	0.523	0.565	0.490	0.977
DF	9	8	6	8

Sources: INE, DGAL, SI (several years).

Notes: Robust standard errors in parenthesis. Significance level for which the null hypothesis is rejected: ***1%, **5% and *10%. GMM stands for Generalized Method of Moments system estimation; two-step estimation results are presented. AR(1), AR(2) and AR(3) refer to first, second and third order autocorrelation tests. DF stands for degrees of freedom. In each model the dependent variable corresponds to D.Variable.

[21] These results are not shown in the paper but are available from the authors upon request.

We also investigate if political ideology similarity between local governments increases mimicking in policy resolutions, because of similar preferences and larger sharing of ideas among politicians. To test this hypothesis, mayors were classified as right or left-wing oriented. Two political weighting matrices were defined. One matrix (W^{SP}) assigns a weight of $1/s_{it}$ when municipalities *i* and *j* are ruled by mayors with the same political affiliation at time *t*, and zero otherwise. s_{it} is the total number of municipalities that are governed by a mayor belonging to the party in office in municipality *i* at time *t*. The other matrix is 1- W^{SP}. Both matrices have zero diagonals. We then multiply these matrices by the inverse distance matrix, and normalize the weights to one. We intended to include the two series obtained, for the average expenditure of neighbours of the same political colour and for neighbours of different political colour in the regression and test for the equality of estimated coefficients. However, the two series turned out to be highly correlated and could not be included simultaneously in the same regression. For total expenditures the correlation is 96.6%. This is not surprising, since Veiga and Veiga (2007) found that mayors' ideology does not play a significant role in *per capita* local governments' expenditure decisions.

7. CONCLUSION

The paper aims at understanding the driving forces of interactions in Portuguese municipalities' expenditure levels. A dynamic panel data model is estimated based on jurisdictional reaction functions. The analysis was performed for all 278 Portuguese mainland municipalities from 1986 to 2006. Given the persistence of the expenditure series, estimations were performed by system-GMM using alternative ways to measure geographical neighbourhood. The empirical results allow us to conclude that local governments do not make their spending decisions in isolation; they are significantly influenced by the actions of neighbouring municipalities. For total expenditures, there is evidence that a 10% increase in nearby municipalities' expenditures increases expenditures in a given municipality by 3.8%, on average. For current and, especially for capital expenditures, the effect is also visible at the aggregate level. Results also support the existence of strong spillovers for investment expenditures, and for the sub-components *Transportation Material*, *Machinery and Equipment*; and expenditures on constructions that require coordination among neighbouring municipalities.

In order to disentangle the sources of interaction, we use alternative weighting matrices to geographic proximity that take into account similarity in population density and political party similarity of the mayors. We also test for yardstick competition and for differences in interactions among municipalities resulting from mayors' political characteristics (belonging to the Prime-Minister's party, being right-wing oriented, or having a majority in the municipal assembly), from whether municipalities are a district capital or not, and whether the last municipal election was a close race or not. Results allow us to reject these hypotheses. Portuguese municipalities react to each other's expenditures due to spillovers that require coordination in expenditure items and to mimicking behaviour of the others, possibly with the purpose of attracting households and firms.

REFERENCES

ALLERS M. A. and ELHORST J. P. (2005) Tax mimicking and yardstick competition among local governments in the Netherlands, International Tax and Public Finance 12, 493-513.

ALLERS M. A. and ELHORST J. P. (2011) A simultaneous equations model of fiscal policy interactions, Journal of Regional Science 51(2), 271-291.

ANSELIN L. (1988) Spatial econometrics: methods and models. Dordrecht: Kluwer.

ARELLANO M. and BOND S. R. (1991) Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equation, Review of Economic Studies 58, 277–297.

ARELLANO M. and BOVER O. (1995) Another look at the instrumental variable estimation of error-components models, Journal of Econometrics 68, 29–52.

BESLEY T. and CASE A. (1995) Incumbent behaviour: vote seeking, tax setting and yardstick competition, American Economic Review 85(1), 25–45.

BAICKER K. (2005) The spillover effects of state spending, Journal of Public Economics 89, 529-544.

BLUNDELL R. W. and BOND S. R. (1998) Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models, Journal of Econometrics 87, 115–143.

BORDIGNON, M. CERNIGLIA, F AND REVELLI, F. (2003) In search of yardstick competition: a spatial analysis of Italian municipality property setting, Journal of Urban Economics 54, 199-217.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

BRUECKNER J. K. (1998) Testing for strategic interaction among local governments: the case of growth controls, Journal of Urban Economics 44, 438–467.

BRUECKNER J. K. (2003) Strategic interaction among governments: an overview of empirical studies, International Regional Science Review 26, 175-188.

CALDEIRA, E. (2012) Yardstick competition in a federation: Theory and evidence from China, China Economic Review 23, 878-897.

CASE, A. C. ROSEN H. S. and HINES J. R. (1993) Budget spillovers and fiscal policy interdependence: evidence from the states, Journal of Public Economics 52, 285-307.

CHESHIRE, P. and S. MAGRINI (2009) Urban Growth Drivers in a Europe of Sticky People and Implicit Boundaries, Journal of Economic Geography, 9, 85-115.

CLIFF A. and ORD J. K. (1981) Spatial Processes: Models and Applications. London: Pion.

DIREÇÃO GERAL AS AUTARQUIAS LOCAIS (1986-2006) Finanças Municipais, Direção Geral das Autarquias Locais, Lisbon.

ERMINI, B. and SANTOLINI, R. (2010) Local expenditure interaction in Italian municipalities: do local partnerships make a difference? Local Government Studies 36(5), 655-677.

FIVA J. and RATTSO J. (2006) Welfare competition in Norway: norms and expenditures. European, Journal of Political Economy 22, 202– 222.

FOUCAULT M., MADIES T. and PATY S. (2008) Public spending interactions and local politics. Empirical evidence from French municipalities, Public Choice 137(1), 57-80.

HANES N. (2002) Spatial spillover effects in the Swedish local rescue services, Regional Studies 36, 531-539.

HOLL H. (2004) Manufacturing location and impacts of road transport infrastructure: empirical evidence from Spain, Regional Science and Urban Economics), 341-363.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (1986-2006) Regional Statistical Yearbook. INE.

KELEJIAN H. H. and PRUCHA I. (1998) A generalized spatial two stage least squares procedures for estimating a spatial autoregressive model with autoregressive disturbances, Journal of Real Estate Finance and Economics 17, 99–121.

KELEJIAN H. H. and ROBINSON D. P. (1993) A suggested method of estimation for spatial interdependent models with autocorrelated errors, and an application to a county expenditure model, Papers in Regional Science 72, 297–312.

KUKENOVA M. and MONTEIRO J. (2008) Spatial Dynamic Panel Model and System GMM: A Monte Carlo Investigation. MPRA Paper No. 11569.

LUNDBERG J. (2006) Spatial interaction model of spillovers from locally provided public services, Regional Studies 40(6), 631 – 644.

MARKTEST (2009) Sales Index. Marktest Consulting.

OATES W. (1999) An essay on fiscal federalism, Journal of Economic Literature 37(3), 1120-1149.

REDOANO M. (2007) Fiscal interactions among European countries. Does the EU matter? CESIFO Working paper No. 1952.

REVELLI F. (2002) Testing the tax mimicking versus expenditure spill-over hypotheses using English data, Applied economics 34(14), 1723–1731

REVELLI F. (2003) Reaction or interaction? Spatial process identification in multi-tiered government structures, Journal of Urban Economics 53(1), 29–53.

REVELLI F. (2005) On spatial public finance empirics, International Tax and Public Finance 12, 475–492.

REVELLI, F. (2006a) Spatial interaction among governments. In: E. Ahmad & G. Brosio (Eds) Handbook in Fiscal Federalism (Cheltenham: Edward Elgar).

REVELLI, F. (2006b) Performance rating and yardstick competition in social service provision, Journal of Public Economics 90, 459-475.

ROGOFF K. and Sibert A. (1988) Elections and macroeconomic policy cycles, Review of conomics Studies 55, 1–16.

SAAVEDRA L. (2000) A Model of Welfare Competition with Evidence from AFDC, Journal of Urban Economics 47, 248–279.

SALMON, P. (1987) Decentralization as an incentive scheme, Oxford Review of Economic Policy 3, 24-43.

SCHALTEGGER, C. and KüTTEL, D. (2002) Exit, voice, mimicking behavior: Evidence from Swiss cantons, Public Choice 113, 1-23.

SOLÉ-OLLÉ A. (2003) Electoral accountability and tax mimicking: The effects of electoral margins, coalition government, and ideology, European Journal of Political Economy, 19 685-713.

SOLÉ-OLLÉ A. (2006) Expenditure spillovers and fiscal interactions: empirical evidence from local governments in Spain, Journal of Urban Economics 59, 32-53.

VEIGA L. G. and VEIGA F. J. (2007) Political business cycles at the municipal level, Public Choice 131(1-2), 45-64.

WERCK, K., HEYNDELS, B. and GEYS, B. (2008) The impact of 'central places' on spatial spending patterns: evidence from Flemish local government cultural expenditures, Journal of Cultural Economics 32: 35-58.

WINDMEIJER F. (2005) A finite sample correction for the variance of linear two-step GMM estimators, Journal of Econometrics 126(1), 25–51.

[1113] YARDSTICK COMPETITION AMONG PORTUGUESE MUNICIPALITIES - THE CASE OF URBAN PROPERTY TAX (IMI)

José Silva Costa[1], Armindo Carvalho[1]

[1] Faculdade de Economia, Universidade do Porto, Porto, Portugal.

ABSTRACT

In this paper we gather empirical evidence on the existence of strategic interaction among Portuguese municipal executives when they set rates of property tax and in particular if we are in the presence of yardstick competition. For that purpose, we adopted the assumption of geographic interaction among Portuguese municipalities when setting rates of property tax. We have estimated, for evaluated and non-evaluated urban property, spatial lag models with two spatial dependency regimes (municipalities with and without a solid majority) and cross-section fixed effects coefficients. The results provide strong empirical evidence on the existence of strategic interaction among Portuguese municipalities when setting rates of municipal taxes and on the yardstick hypothesis.

Key words: Yardstick Competition; Strategic Interaction, Local Taxes, Local Governments; Portugal.

JEL Classification: H71; H73.

1. INTRODUCTION

With the studies by Case, Rosen and Hines (1993) and Besley and Case (1995), an increasing interest in studying tax mimicking among local governments emerged among academics and local politicians. This new interest coincides with the possibility to use spatial econometrics techniques well suited to test for spatial interaction among local executives when they set rates of local taxes or decide on local public expenditures. The combination of abundant data available at local level, the possibility to use new econometric techniques, and an increasing interest for fiscal policy at local level, led to the publication of a significant number of empirical papers on the strategic interaction among local governments when setting rates of local taxes. Some of the studies go a step further testing if tax mimicking is determined by competition for economic resources or by the competition in the political market (yardstick competition). The empirical studies cover a wide range of countries such as USA, UK, France, Netherlands, Italy, Spain, Norway, Finland, Portugal, etc.

For Portugal, strategic interaction among municipalities has been studied only recently with the publication of two papers analysing strategic interaction when municipalities set the rates of local taxes (Coimbra et al, 2011 and Costa et al, 2011) and one paper analysing if there is strategic interaction when local governments decide on their expenditures (Silva et al, 2011). A major reason for such scarcity of academic studies on interaction among Portuguese municipalities is associated with the fact that fiscal competition in the past was not an important subject for municipal executives.

With the reform of the Local Governments Finance Law introduced in 2007 municipal fiscal competences were enlarged. With this law, Portuguese municipalities receive 5% of income tax collected to their residents and they have the capacity to decide return the income tax payers. Before the publication of this law, municipalities already had the possibility to set rates of urban property tax and municipal business tax (DERRAMA) in a pre-defined range of taxes, but this possibility was not sufficient to determine a large interest for tax competition among Portuguese municipalities. This behaviour may be explained by the political agenda at local level.

In the last two decades of the twenty century, the lack of infra-structures and equipments at local level created the conditions for a strong political orientation of local executives towards public expenditure. This orientation was further reinforced by the high electoral visibility of public investment and the low electoral visibility of other components of local executive performance, such as level of debt and other indicators of good public management. Considering these conditions, the first two/three decades of democratic local governments in Portugal can be characterized by the low levels of competition among local executives. If there was some level of competition it occurred on the expenditure side.

The satisfaction of most of the needs concerning infra-structure and equipments, the new perception of local executives and local voters on the importance of sustainability, the tightening of financial conditions accompanied by the increase in fiscal competencies at local level, contributed for a new political agenda

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

at local level. Now, local executives pay more attention to quality of management and attribute substantial importance to transparency and accountability. So, it is no surprise that, in such a new environment, municipalities pay more attention to competition, not only on the expenditure side, but also on the revenue side, namely when setting rates of municipal taxes. Moreover, it is likely that competition for new resources will be accompanied by "yardstick competition" since voters are more sophisticated and have the capacity to use information of neighbour jurisdictions to evaluate local politicians.

In a previous paper Costa et al. (2011) have tested if there is empirical evidence on the existence of strategic interaction among Portuguese municipal executives when they set rates of municipal taxes and in particular if we are in the presence of yardstick competition. The results obtained do not disclaim, in general, the existence of strategic interaction among Portuguese municipalities when setting rates of municipal taxes. Testing for the yardstick hypothesis, the authors incorporated in the estimated reaction functions political variables used as proxy for intensity of competition in the political market. In the estimations we have used as explanatory variable the rate of municipal taxes, the average rate of neighbour municipalities, four control variables (per capita income of residents in the municipality, per capita transfers from central government, and two proxies for needs), as well as a set of political variables. Political variables include the variable majority (taking the value one if the mayor has majority in the executive council and zero otherwise), the variable percentage of votes of the party supporting the mayor, the ideology of the party supporting the mayor (taking the value one if it is a left party and zero otherwise) and a political cycle variable (taking the value in pre-electoral years and zero otherwise).

According to the results obtained in the referred study, spatial interactions in municipalities' decision processes can be explained through the hypothesis of yardstick-competition causality. But, results were not enough to take full extent conclusions on such causality nexus. New developments still need to be done in view of testing how yardstick-competition effects are sensible to certain control factors behaviour. We need to evaluate how results are sensible to the inclusion of other control factors such as economies of agglomeration, the political inertia and power perpetuation phenomena and the consideration of terms limit to consecutive re-election of Mayors. Agglomeration economies decrease the pressure on municipal executives when they compete in the political market (yardstick competition) and when they compete for mobile resources. Political inertia captures the fact that incumbent mayors have an important advantage that will contribute to less pressure to enter into yardstick competition. The recent introduction of a three term limit will prevent mayors to run for re-election in many municipalities in 2013, putting, therefore, additional pressure on the competition in the political market and so we should observe an increase in yardstick competition among municipalities in the last term.

In this paper instead of studying several municipal taxes we concentrate the analysis on urban property tax. We expand the research done in the referred paper by incorporating in the reaction functions new explanatory variables to answer to the limitations referred above. The paper is organized in six sections. In a next section we present a brief overview of the literature on strategic interaction and yardstick competition among municipalities when they set rates of taxes. In a third section we analyze the evolution of municipal fiscal competences in Portugal. In a fourth section we present the model to be estimated. In a fifth section we analyse the empirical results obtained. Finally, in the last section we derive some conclusions.

2. OVERVIEW OF THE LITERATURE

In one of the most cited papers in Economics (A Pure Theory of Public Expenditures, 1956) Tiebout represents the voter-consumer as an individual who chooses de jurisdiction which better satisfies his preferences for local public goods and services. The voter-consumer reveals his preferences for local public goods and services by moving from one jurisdiction to another ("voting with the feet" or "exit"). He compares the burden of local taxes with local public goods and services available in each local jurisdiction. According to this model, the larger the number of jurisdictions the greater the competition among them, the greater the satisfaction of voters-consumers. The model proposed by Tiebout relies on strong assumptions: voters-consumers have no costs to move from one jurisdiction to another and choose the jurisdiction that offers the best combination of local taxes and local public goods and services; voters-consumers have complete information on local government revenue and local government expenditures; there is a large number of local jurisdictions to choose from; voters-consumers only have income from dividends; local public goods are produced with constant returns to scale; the combination of local public goods is defined to meet local voters preferences; the optimum size of each jurisdiction is determined by

fixed land resources and by local households demand; jurisdictions below optimum size desire to growth and jurisdictions above optimum size to maintain their population. An important implication of the model developed by Tiebout is that more competition among local governments, both on the revenue side and on the expenditure side, generates more homogeneous local jurisdictions since there is smaller distance between the preferences of voters and the mix of local public goods and local taxes offered by local governments (sorting process). We find also in Tiebout´s model a rationale for strategic interaction among municipalities and in particular for tax competition.

The assumptions of the Tiebout´s model are quite strong: agglomeration economies in certain locations may compensate for higher local taxes; the choice of place of residence may be determined by availability of jobs; information is incomplete and local voters may have difficulty to evaluate performance of municipal executives; real estate market conditions may influence place of residence choices, etc. So, we expect to observe less tax competition among local jurisdictions protected by a high level of agglomeration economies, with more job opportunities, and with voters with higher asymmetry of information. On the contrary, municipalities with a weak economic base (and therefore with higher dependence on central government transfers) in general are more sensible to tax competition and have more incentives to set low rates of municipal taxes.

As we referred before, the existence of incomplete information is an important feature that we can not overlook when studying strategic interaction among municipalities. Sleifer (1985) introduced the concept of yardstick competition applying it to firms in an oligopoly. Salmon (1987) generalized the concept to local governments when choosing rates of local taxes. According to Salmon, in a context of incomplete information voters evaluate the quality of local politicians' decisions comparing the level of taxes in neighbour jurisdictions. If the local government where the voter resides increases taxes, the evaluation is more favourable if the others jurisdictions that serve as reference also increased the taxes. Otherwise, they will penalize the local executive in local elections. Therefore, decreases in rates of local taxes puts further political pressure on local executives to do the same otherwise they will be perceived as bad performers. So, the strategic interaction among municipalities is of the type "yardstick competition".

Hirschman (1970) puts into perspective the "exit mechanism" together with two other mechanisms ("voice" and "loyalty") to understand the way citizens influence local politicians on their decisions. "Voice" interacts with "exit". This interaction can be seen in two ways: does "exit" diminish the intensity of voice or is it a last resort action? Who is more active demanding from local governments may explain who gets what. "Loyalty" is higher when citizens expect their local government will correct their action. "Loyalty" interacts also with "voice" since loyal voters have higher propensity to use "voice" to correct local policies.

Brueckner (2003), analysing the different theoretical explanations for strategic interaction among municipalities, identifies two types of models: the "spill-over model" and the "resource-flow model". In the "spill-over model" decisions of other municipalities generate spatial externalities influencing political decision in the municipality. In this case, the decisions taken by each municipality depend on their specific conditions, as well as on the decisions of other municipalities, trough a "spill-over" mechanism. We can include in this type of model the competition through public expenditure as well as the "yardstick competition". As we referred before, in this type of competition among municipalities, political decisions on expenditures or on rates of municipal taxes take directly into consideration the decisions of other municipal executives because voters will use this information when formulating their votes.

In the "resource-flow model" municipalities decide on the strategic variable without directly taking into consideration the decision of other municipalities concerning this variable. More precisely, their decisions are affected by the amount of a certain resource available locally. Because the distribution of such resource is affected by choices of all, decisions of each municipality on the strategic variable are indirectly influenced by decisions of all other municipalities.

In both type of models ("spill-over model" and "resource-flow model") the reaction function is similar. Therefore, it is difficult to distinguish if we are using as rational a "spill-over model" or a "resource-flow model". To gather empirical evidence on the existence of "yardstick competition" many authors incorporate political variables as explanatory variables in their models. Some authors also use electoral outcomes as independent variables establishing this way a close relationship between the literature on strategic interaction among local governments and electoral and political business-cycle studies.

The interest on testing empirically strategic interaction among municipalities can be traced back to the end of the decade of eighties and beginning of the nineties in the last century. The papers by Case, Rosen

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

and Hines (1993) and Besley and Case (1995) are usually referred as seminal works on the subject. Since then, a significant number of papers studying the strategic interaction among local governments have been published in the specialized literature. A significant number of authors use the rates of municipal taxes as strategic variable estimating therefore tax competition models. Among them, a significant number test empirically the yardstick hypothesis. Most of the studies analyse the taxes where strategic interaction is more likely to occur (business tax and income tax), but also the urban property tax and user charges, given the central role these taxes play in many local fiscal systems. The papers published cover a wide range of countries: USA (Case et al, 1993 and Besley and Case, 1995); Netherlands and Belgium (Vermeir and Heyndels, 2006; Gerard et al, 2009; Geys and Revelli, 2009); Spain (Sollé-Ollé, 2003; Bosh and Sollé-Ollé, 2007; Delgado and Mayor, 2011); France (Binet, 2003; Elhorst and Fréret, 2009); Germany (Allers and Elhorst, 2005); Norway (Fiva and Ratso, 2007); Italy (Bordignon et al, 2003); United Kingdom (Revelli, 2002), Finland (Kangasharju et al, 2006) etc.

For Portugal, two studies test empirically if there is strategic interaction among municipalities when they set rates of taxes. Coimbra et al. (2011) gathered empirical evidence on the rates of municipal taxes for 278 municipalities of Mainland Portugal and studied separately the rates of three major municipal taxes (rates of property tax (CA and IMI), rates of IRS and rates of municipal business tax (DERRAMA)). The empirical results do not disclaim, in general, the existence of strategic interaction among Portuguese municipalities when choosing rates of local taxes. Although with some differences by type of tax and period of analysis, there is clear evidence on the influence of political business-cycle management when municipal executives set the rates of municipal taxes. Costa et al. (2011), tested if there is empirical evidence of yardstick competition among Portuguese municipalities when they set rates of municipal taxes. Testing for the yardstick hypothesis, political variables were incorporated in the reaction function as independent variables. These variables were used as proxies for intensity of competition in the political market. According to the results obtained in the referred study, spatial interactions in municipalities' decision processes can be explained through the hypothesis of yardstick-competition causality. But, the results are not strong enough to take full extent conclusions on such causality nexus.

3. FISCAL COMPETENCES OF PORTUGUESE MUNICIPALITIES

Portugal (mainland and the islands of Madeira and Azores) is organized into 308 municipalities. Despite being large in geographical terms, many municipalities are very sparsely populated and lack economic activities. About half of the municipalities have fiscal revenue that represents less than 20% of total revenue, which describes well the redistributive nature of central government transfers to Portuguese municipalities. Portuguese municipalities benefit from revenue of the following municipal taxes: property tax (IMI); tax on transactions of real estate (IMT); tax of circulation (IUC); municipal tax on businesses (DERRAMA). The revenue of these taxes reverts to municipalities with the exception of IMI where the tax collected from rural property reverts 50% to municipalities and 50% to *freguesias* (lowest level of local governments in Portugal). Since 2007, municipalities receive also 5% of income tax collected by central government from their resident tax payers, an amount that municipalities can decide to return in part or totally to tax payers.

Portuguese municipalities can set rates of urban property tax (IMI) and municipal business tax (DERRAMA) in a pre-defined range and to decide to return to their residents up to 5% of income tax (IRS) collected to their residents by central government. Concerning user charges, municipal fiscal competences are much larger, but are subject to economic demonstration that user charges are in proportion with costs of provision or benefit of users. In table 1 we present the maximum and the minimum rate that municipalities can choose for taxes where municipalities have the competence to set the rate.

Table 1 - Municipal Fiscal Competences (choice of rates)

Tax		Incidence	Minimum rate	Maximum rate
Property Tax (IMI)	From 2003 till 2007	Rural land	0.80%	
		Non- evaluated urban property	0.40%	0.80%
		Evaluated urban property	0.20%	0.50%
	Since 2008	Rural land	0.80%	
		Non- evaluated urban property	0.40%	0.70%
		Evaluated urban property	0.20%	0.40%

	Since 2012	Rural land	0.80%	
		Non- evaluated urban property	0.40%	0.80%
		Evaluated urban property	0.30%	0.50%
Business Tax (DERRAMA)	From 1998 till 2006	Business tax	0%	10%
	Since 2007	Profit	0%	1.50%
Income Tax (IRS)	Since 2007	Income	0%	5%

The perception of fiscal interaction among municipalities is growing and an increasing number of municipalities are decreasing rates of IMI (both on evaluated and non-evaluated urban property). The same happens with the rates of DERRAMA, but with less intensity because less developed municipalities already do no collect this tax or collect this tax setting a low rate for a long time.

As we can observe in table 2, the number of municipalities that have decided to diminish rates of IMI on non-evaluated urban property in 2004 (year before elections at local level) is much higher than in the other years, which may indicate the intention of municipal executives to manage the political business cycle. In 2008 (year before the local election of 2009) the number of changes is much lower than in 2004, but we have to account that the decrease in municipal fiscal revenue since 2008 might have induced more caution in decisions concerning rates of municipal taxes (in 2009, 2010 and 2011 we observe a much lower number of municipalities changing rates of IMI). Comparing tables 2 and 3, we can observe that the tendency to manage the political business cycle seem to be less important for urban property evaluated under the new code of IMI.

Table 2 - Number of Municipalities that have changed rates of IMI in the years 2004-2011

(Non-evaluated urban property)

Year	Rate unchanged	Rates changed			Total
		Total	Increased	Diminished	
2004	196	112	5	107	308
2005	241	67	12	55	308
2006	231	77	20	57	308
2007	258	50	27	23	308
2008	267	41	11	30	308
2009	280	28	2	26	308
2010	301	7	4	3	308
2011	293	15	9	6	308

Table 3 - Number of Municipalities that have changed rates of IMI in the years 2004-2011

(Evaluated urban property)

Year	Rate unchanged	Rates changed			Total
		Total	Increased	Diminished	
2005	243	65	15	50	308
2006	212	96	21	75	308
2007	254	54	19	35	308
2008	252	56	7	49	308
2009	255	53	2	51	308
2010	301	7	3	7	308
2011	292	16	10	16	308

Table 4 – Portuguese municipalities according to rates of IMI (2011)

	Evaluated urban property		Non evaluated urban property	
	Number	%	Number	%
Minimum rate	0	0	0	0
Between the minimum rate and the intermediate rate	0	0	0	0
Intermediate rate	0	0	21	6.82

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Between the intermediate rate and the maximum rate	119	38.64	114	37.01
Maximum rate	189	61.36	173	56.17

4. THE PANEL SPATIAL LAG MODEL

In this study we adopt an assumption of geographic interaction, which may be represented through a specification denominated by Anselin (1999) as panel spatial autoregressive model (SAR model) or panel spatial lag model. Taking into consideration the panel structure of the data, the regression assumes the form of a panel SAR model or panel lag model. According to Anselin (1999) the spatial lag dependence can be introduced into the cross-sectional dimension of traditional panel data models in a straightforward way:

$$\mathbf{Y}_t = \mathbf{X}_t\boldsymbol{\beta} + \rho\mathbf{W}\mathbf{Y}_t + \boldsymbol{\varepsilon}_t$$

where $\mathbf{Y_t}$, $\mathbf{X_t}$ and $\boldsymbol{\varepsilon_t}$ refers to the n-spatial unities at the time period t. $\mathbf{X}_t\boldsymbol{\beta}$, $\rho\mathbf{W}\mathbf{Y}_t$ and $\boldsymbol{\varepsilon}_t$ represent, respectively, the regressive influence of exogenous control factors, the spatial autoregressive factor associated to geographic interaction and uncontrolled disturbances.

Allers (2005) points out that a positive and significant coefficient ρ in the spatial lag model may be interpreted as evidence of tax mimicking. However, to evaluate if tax mimicking results from a yardstick competition process we need to test the existence of a link between the spatial interaction of tax rates and the political process.

To investigate the yardstick hypothesis, Allers (2005) suggests dividing the data set into two parts based upon political characteristics and then re-estimate the spatial econometric model extended for two different political regimes. Inspired on Rietveld (1998), Bordignon (2003) and Allers (2005) spatial lag models with two regimes, we adjust the following alternative models, represented in the form o t-period specific equations:

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

$$(A)\ \mathbf{Y_t} = \propto \mathbf{l_N} + \mathbf{X_t}\boldsymbol{\beta} + \rho_1\mathbf{WY_t} + \rho_2\mathbf{M_tWY_t} + \boldsymbol{\delta} + \boldsymbol{\varepsilon_t}$$

$$(B)\ \mathbf{Y_t} = \propto \mathbf{l_N} + \mathbf{X_t}\boldsymbol{\beta} + \rho_1\mathbf{WY_t} + \rho_2\mathbf{M_tWM_tY_t} + \boldsymbol{\delta} + \boldsymbol{\varepsilon_t}$$

$\mathbf{Y_t}$, a vector Nx1 of property tax rates in year t for the N=278 municipalities of Portugal continental, represents the endogenous variable under study, which is analyzed in both property tax systems covering evaluated and non-evaluated properties.

$\propto$ is an unknown constant term and $\mathbf{l_N}$ is a n-element unit vector, representing the influence of relevant factors taken as invariant for all set of N=278 municipalities and the overall T=9 years (2003 until 2011) under analysis.

$\mathbf{X_t}$ is a matrix NxK of exogenous factors observed at year t, which include a set of explicative factors named TAX CHANGE, WORKING AGE POPULATION, PURCHASE POWER, DEPENDENCY, UNEMPLOYMENT, ELECTION YEAR and LEFT-WING PARTIES. $\boldsymbol{\beta}$ is vector Kx1 of impact coefficients of exogenous factors included as control variables.

$\boldsymbol{\delta}$ is a vector Nx1 of local constant terms containing all N cross-section fixed effects, $\boldsymbol{\delta}'=(\delta_1, \delta_2, \ldots, \delta_N)$. δ_i represents the i-municipal time invariant local specific factors. The panel fixed effects option is considered in order to control that local specificities do not interfere in the evaluation of spatial interaction factor and the yardstick explaining hypothesis. To avoid a problem of perfect multicoliniarity related to the presence of an overall constant term, the fixed effects δ_i are assumed to be as centered coefficients by considering the restriction $\sum \delta_i = 0$.

TAX CHANGE is a dummy variable representing the structural changes introduced in 2008 in the rates of property tax. TAX CHANGE is equal to one for 2008 and following years and it is equal to zero in the years before. Attending to the fact that the structural changes introduced in 2008 led to an overall decrease on the maximum tax rates, it is expected a negative sign for the estimated coefficient of this variable.

The variable WORKING AGE POPULATION refers to resident population aged from 15 to 64 years old subjected to a logarithm transformation in order to mitigate the scale effect. This variable captures the influence of agglomeration economies on municipal decisions concerning the rates of IMI. Agglomeration economies diminish the pressure of yardstick competition. Municipalities benefiting from agglomeration economies will have a higher degree of freedom on the decision to follow the decrease of tax rate by other jurisdictions. Thus, this variable is expected to have a negative estimated coefficient.

The variable PURCHASE POWER is an index of municipal per capita purchase power defined on a per capita base. The per capita purchase power index reflects the relative tax basis capacity. For the same number of taxpayers, when the per capita purchase power increases the tax base increases, and therefore , the tendency to lower tax rates is higher. Consequently, we expect a negative sign for the estimated coefficient of the purchase power variable.

The variable DEPENDENCY refers to the resident population younger of 15 years old added with the resident population older than 64 years as a proportion of the working age population. Because residents of municipalities with high dependency rates are socially more vulnerable and have less ability to pay we expect lower tax rates in municipalities with higher dependency.

The variable UNEMPLOYMENT is defined as the total number of unemployed people registered in local employments centres in proportion of the working age population. Similar to the previous variable, the unemployment rate as a social vulnerability factor affects the ability of residents to pay taxes. Consequently, we expect a negative estimated coefficient for this variable.

The variable ELECTION YEAR is a dummy variable representing years influenced by local government elections. The variable is equal to one in years of municipal elections and it is equal to zero in the remaining years. As we know from the political business cycle literature, the management of the political cycle is expected to be reflected in lower tax rates in electoral periods and therefore the estimated coefficient for this variable is expected to be negative

The variable LEFT-WING PARTIES is a dummy variable representing local governments led by left-wing parties. The variable is equal to one in municipalities led by a left-wing party and it is equal to zero in those led by a right-wing party. Traditionally, left-wing parties tend to favour higher property tax rates compared with municipalities dominated by right-wing parties. So, the estimate coefficient for this variable is expected to have a positive sign.

The presence of spatial autoregressive terms in the right-end of the model represent an assumption of spatial interaction in the moment of fixing the properties tax rates. The existence of two regimes in the

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

spatial interaction factors correspond to the hypothesis under study that spatial dependency in the political decision process is explained by an yardstick competition effect.

Spatial interaction is represented by $\mathbf{WY_t}$, $\mathbf{M_tWY_t}$ and $\mathbf{M_tWM_tY_t}$ factors, where $\mathbf{W}$ is a matrix NxN of spatial contiguity weights and $\mathbf{M_t} = \mathrm{diag}(m_{it})$, is a diagonal matrix nxn whose diagonal elements m_{it} are equal to one in municipalities governed by a solid majority in year t and otherwise are equal to 0. Two spatial contiguity matrix are used, a row-stochastic spatial weight matrix (W1) and a symmetric spatial weight matrix (W2).

The yardstick effect occurs if spatial interaction effects are different in municipalities with different political regimes. The hypothesis is that in municipalities governed by a solid majority, the interaction effects are distinguished from those of municipalities without such majority.

ρ_1 is the impact coefficient of spatial interdependency in municipalities not having a majority. ρ_2 and ρ_3 are differential impact coefficients of spatial interaction in municipalities governed by a majority. ρ_1 is expected to have a positive estimate, meaning that property tax rates are fixed according to municipal neighbourhood tendencies. In the hypothesis of yardstick competition ρ_2 and ρ_3 are expected to be positive. This assumption is related with the fact that municipalities with a solid majority have more capacity to take decisions by taking into consideration the practices of the closest municipalities. In reality, the rationale behind such hypothesis is related with the tendency of citizens to be more exigent with local political processes when local executives have full capacity to decide on the subjects.

To evaluate the yardstick effect two alternative ways to consider differential regimes in the spatial interaction processes are followed. The factor $\mathbf{M_tWY_t}$ means that, in this differentiation, solid majorities follows more intensively the decision processes of all neighbourhood municipalities (governed by majorities as well as by non-majorities).The factor $\mathbf{M_tWM_tY_t}$ means that such differential is related to the comparison of political processes involving only neighbourhood majorities.

$\boldsymbol{\varepsilon_t}$ is a vector Nx1 of n-municipal cross-section white noise disturbances in period t, which means that is assumed that residuals between different cross-sections and different periods are not correlated and their variances are assumed to be homoscedastic. There is, for all i, j, s and t with is≠jt it will be $\mathrm{E}(\varepsilon_{is}\varepsilon_{jt}) = 0$ and $\mathrm{E}(\varepsilon_{it}\varepsilon_{it}) = \sigma^2$.

The abovementioned hypotheses comprise the absence of period and cross-section correlation as well as the absence of period and cross-section heteroscedasticity. Despite the spatial autoregressive assumption of the model, their disturbances may stay influenced by the presence of spatial autocorrelation or by spatial heteroscedasticity. Thus, the white-noise disturbances hypothesis is confronted with the assumption of a general conditional error covariance matrix given by:

$$\mathbf{E}(\varepsilon_t\varepsilon_t') = \mathbf{\Omega_N} = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{12} & \cdots & \sigma_{1n} \\ \sigma_{21} & \sigma_{22} & \cdots & \sigma_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sigma_{n1} & \sigma_{n2} & \cdots & \sigma_{nn} \end{bmatrix}$$

As pointed out by Anselin (1999) this class of covariance structures allows for conditional correlation between the contemporaneous residuals for distinct space unities i and j, but restrict residuals in different periods to be uncorrelated:

$$\mathrm{E}(\varepsilon_{it}\varepsilon_{jt}) = \sigma_{ij}$$
$$\mathrm{E}(\varepsilon_{is}\varepsilon_{jt}) = 0$$

Assuming the spatial fixed-effects hypothesis, in which the constants varying across municipalities are fixed unknown parameters, both models are represented by

$$\mathbf{Y} = \propto \mathbf{l_{NT}} + \widetilde{\mathbf{X}}\mathbf{B} + \mathbf{I_N} \otimes \mathbf{l_T}\boldsymbol{\delta} + \boldsymbol{\varepsilon}$$

Where $\mathbf{Y} = [\mathbf{Y_1}|\mathbf{Y_2}|\cdots|\mathbf{Y_T}]'$ is a column vector of stacked observed values over space and time for the dependent variable, $\mathbf{l_{NT}}$ is NT-element unit vector, $\widetilde{\mathbf{X}} = \left[\widetilde{\mathbf{X}}_\mathbf{1}|\widetilde{\mathbf{X}}_\mathbf{2}|\cdots|\widetilde{\mathbf{X}}_\mathbf{T}\right]'$ is a matrix of staked observed values on regressors $\widetilde{\mathbf{X}}_\mathbf{t} = [\mathbf{X_t}|\mathbf{WY_t}|\mathbf{M_tWY_t}]$ or $\widetilde{\mathbf{X}}_\mathbf{t} = [\mathbf{X_t}|\mathbf{WY_t}|\mathbf{M_tWM_tY_t}]$, respectively for model (A) or (B), $\mathbf{B} = [\boldsymbol{\beta}|\rho_1|\rho_2]'$ is a column vector of k+2 coefficients of impact, $\mathbf{I_N} \otimes \mathbf{l_T}$ is the Kronecker product between the n-element identity matrix and the n-element unit vector and $\boldsymbol{\varepsilon} = [\boldsymbol{\varepsilon}_1|\boldsymbol{\varepsilon}_2|\cdots|\boldsymbol{\varepsilon}_\mathrm{T}]'$ is a column vector of stacked disturbances.

In order to ensure the identification of local-specific constant terms, the model is instead represented by the expression

$\mathbf{Y} = \widetilde{\mathbf{X}}\mathbf{B} + \mathbf{I_N} \otimes \mathbf{l_T}\boldsymbol{\gamma} + \boldsymbol{\varepsilon}$, where $\boldsymbol{\gamma} = \propto \mathbf{l_{NT}} + \boldsymbol{\delta}$

Under the assumptions that the regressors are exogenous and the errors are Gaussion, the most efficient estimator is a least squares called by Baltagi (2005) as *least squares dummy variables* (LSDV) and by Hsiao (2004) as *within estimator* (WE), although the most frequent designation is *fixed effects estimator* (FE).

However, the presence of endogenous regressors on $\widetilde{\mathbf{X}}$ related to spatial lag terms compromises the validity of the LSDV estimator. As demonstrated by Anselin (1999), the spatial lag term must be treated as an endogenous variable and the proper estimation methods must account for this endogeneity (OLS will be biased and inconsistent due to the simultaneity bias).

As pointed out by Anselin (1999), the endogeneity of the spatially lagged dependent variable can be addressed by approaches like those based on *two stage least squares* (2SLS) or on the principles underlying the *generalized method of moments* (GMM). Both methods imply the use of instrumental variables.

We follow Kelejian and Robinson (1993) to choose instrumental variables. From the conditional expectation of $\mathbf{Y_t}$ in the reduced form:

$$(\mathrm{A})\ \mathrm{E}(\mathbf{Y_t}) = \propto \mathbf{l_N} + \mathbf{X_t}\boldsymbol{\beta} + \sum_{\mathrm{j}=1}^{+\infty}\left(\rho_1^{\mathrm{j}}\mathbf{W} + \rho_2^{\mathrm{j}}\mathbf{M_tW}\right)(\propto \mathbf{l_N} + \mathbf{X_t}\boldsymbol{\beta} + \boldsymbol{\delta})$$

$$(\mathrm{B})\ \mathrm{E}(\mathbf{Y_t}) = \propto \mathbf{l_N} + \mathbf{X_t}\boldsymbol{\beta} + \sum_{\mathrm{j}=1}^{+\infty}\left(\rho_1^{\mathrm{j}}\mathbf{W} + \rho_2^{\mathrm{j}}\mathbf{M_tWM_t}\right)(\propto \mathbf{l_N} + \mathbf{X_t}\boldsymbol{\beta} + \boldsymbol{\delta})$$

Stopping in lag j=1 we have chosen as instrumental variables, the exogenous part of the models as well their first spatial lags: $\mathbf{l_N}$, $\mathbf{X_t}$, $\mathbf{Wl_N}$, $\mathbf{WX_t}$, $\mathbf{M_tWl_N}$ and $\mathbf{M_tWX_t}$ for model (A) and $\mathbf{l_N}$, $\mathbf{X_t}$, $\mathbf{Wl_N}$, $\mathbf{WX_t}$, $\mathbf{M_tWM_tl_N}$ and $\mathbf{M_tWM_tX_t}$ for model (B).

The model under study can be represented algebraically as follows:

$\mathrm{Y_{it}} = \widetilde{\mathbf{X}}_{\mathrm{it}}\mathbf{B} + \gamma_\mathrm{i} + \varepsilon_{\mathrm{it}}$,

Where $\widetilde{\mathrm{X}}_{\mathrm{it}}$ includes both exogenous and endogenous regressors and γ_i represents non centered fixed effects.

In situations where the errors are influenced by spatial autocorrelation or spatial heteroscedasticity the classic assumptions of $\mathrm{E}(\varepsilon_{\mathrm{is}}\varepsilon_{\mathrm{jt}}) = 0$ for is≠jt and $\mathrm{E}(\varepsilon_{\mathrm{it}}\varepsilon_{\mathrm{it}}) = \sigma^2$ are no longer valid. As mentioned before, we have to substitute such assumptions by a more general one of $\mathbf{E}(\varepsilon_\mathrm{t}\varepsilon_\mathrm{t}') = \boldsymbol{\Omega}_\mathrm{N}$. The errors are spatial heteroscedastics if the elements of the main diagonal σ_{ii} are not constant and they are spatial auto-correlated if there are nonzero elements σ_{ij} (i≠j). Consequently we adopted the methodology proposed by Beck and Katz (1995) called *Panel Corrected Standard Error* (PCSE), which is robust to unrestricted unconditional covariance matrices $\boldsymbol{\Omega}_\mathrm{N}$.

5. EMPIRICAL RESULTS

The following tables present the estimation results for non-evaluated and evaluated urban properties tax rates spatial lag models with two spatial dependency regimes (municipalities with and without a solid majority) and cross-section fixed effects coefficients. The models were structured throughout two spatial contiguity matrix options: a row-stochastic spatial weight matrix (W1) and a symmetric spatial weight matrix (W2).

Furthermore, two distinct assumptions were considered for the spatial dependency diffusion process, both stating that local powers governed by a solid majority are more closely influenced by the decision processes of other neighbourhood municipalities. A distinction is considered in terms of neighbourhood referential, since we admit that comparisons are made in relation to all other neighbourhood

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

municipalities (MWY) or only to those neighbourhood municipalities governed also by majorities (MWMY).

All estimates have the expected sign and almost all have significant t-statistics. Variables UNEMPLOYMENT and ELECTION YEAR are not significant for evaluated urban property, while LEFT-WING PARTY is not significant for non-evaluated properties models. All other control regressors, cross-section fixed effects coefficients and spatial interaction factors revealed to be significant.

Tax change, representing the structural changes introduced in 2008 in national property tax systems, is significant in all hypotheses under evaluation and their impact estimates reveal a general decrease on properties tax rates explained by an overall decrease introduced in legal boundaries.

The working age population, as an agglomeration economy proxy factor, has significant negative impact coefficients. All other factor constants, we conclude that as higher is the number of residents in working age as lower is properties tax rates. This tendency is explained as an agglomeration economy phenomenon related to the fact that the higher tax bases of most populated municipalities give higher degree of freedom to decide decreasing tax rates.

Similarly to the working age population, the purchase power is a factor having significant negative impact coefficients. Municipalities with similar control characteristics, those with higher per capita purchase power tend to set lower property tax rates. This tendency is also explained as an agglomeration economy phenomenon. Being an index of municipal per capita purchase power defined on a unitary basis, this factor reflects the relative tax base capacity. Municipalities with similar number of taxpayers, as the per capita purchase power increases, the tax base increases and for the reasons explained above it increase tendencies to reduce property tax rates.

Table 5 - TSLS/GMM Estimation Results

Variables	**Evaluated urban properties**				**Non-evaluated urban properties**			
	W1	**W1**	**W2**	**W2**	**W1**	**W1**	**W2**	**W2**
Constant	1,736 (4,314)	1,645 (4,114)	1,489 (3,534)	1,378 (3,319)	1,821 (3,645)	1,729 (3,496)	1,443 (2,649)	1,332 (2,478)
Tax change	-0,030 (-4,541)	-0,027 (-4,335)	-0,022 (-2,916)	-0,019 (-2,627)	-0,040 (-4,148)	-0,038 (-4,094)	-0,026 (-2,198)	-0,024 (-2,058)
Working age population	-0,152 (-3,687)	-0,145 (-3,525)	-0,132 (-3,120)	-0,124 (-2,939)	-0,127 (-2,609)	-0,119 (-2,460)	-0,106 (-2,110)	-0,098 (-1,950)
Purchase power	-0,074 (-3,155)	-0,069 (-2,976)	-0,061 (-2,507)	-0,055 (-2,301)	-0,072 (-2,668)	-0,072 (-2,642)	-0,057 (-2,008)	-0,055 (-1,949)
Dependency	-0,107 (-1,790)	-0,106 (-1,762)	-0,110 (-1,827)	-0,110 (-1,824)	-0,210 (-2,802)	-0,212 (-2,825)	-0,188 (-2,459)	-0,190 (-2,479)
Unemployment	-0,139 (-1,568)	-0,116 (-1,303)	-0,116 (-1,293)	-0,091 (-1,006)	-0,216 (-1,926)	-0,181 (-1,632)	-0,158 (-1,351)	-0,120 (-1,035)
Election year	-0,004 (-1,710)	-0,003 (-1,491)	-0,003 (-1,227)	-0,002 (-0,970)	-0,006 (-2,177)	-0,006 (-2,077)	-0,004 (-1,384)	-0,004 (-1,240)
Left-wing party	0,017 (4,389)	0,017 (4,426)	0,017 (4,278)	0,017 (4,298)	0,006 (1,372)	0,007 (1,422)	0,006 (1,263)	0,006 (1,321)
WY	0,498 (4,421)	0,544 (5,107)	0,627 (4,895)	0,685 (5,766)	0,352 (2,216)	0,365 (2,330)	0,573 (2,919)	0,599 (3,091)
MWY	0,029 (2,584)	-	0,029 (2,489)	-	0,024 (3,047)	-	0,023 (2,760)	-
MWMY	-	0,037 (3,128)	-	0,036 (2,949)	-	0,038 (4,382)	-	0,036 (3,976)
R^2	0,762	0,761	0,759	0,757	0,758	0,759	0,753	0,752

The variables DEPENDENCY and UNEMPLOYMENT have, as expected, negative estimated coefficients. All other factor being constants, as dependency or unemployment increases, municipalities tend to decrease the property tax rates. Nevertheless, such evidence is not conclusive concerning unemployment, since the estimated coefficient is not statistically significant. Anyway, both variables are included in the model as social vulnerability factors, reflecting less ability to pay and social pressure to lower property tax rates.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

The variables ELECTION YEAR and LEFT-WING PARTY are both political context variables included in the analysis. The results reveal a general tendency of municipalities to reduce properties tax rates in electoral periods. Such result is clearly significant only for non-evaluated property models adopting a row-stochastic spatial weight matrix (W1). The other political context variable (LEFT-WING PARTY) is significant for evaluated property models, but it is not significant for non-evaluated property models. Our results bring empirical evidence that municipalities governed by left-wing parties set higher rates of property tax than those municipalities governed by right-wing parties.

Spatial interaction factors are significant in all models. There is strong empirical evidence that municipal decisions concerning properties tax rates take into consideration rates of property tax in neighbourhood municipalities. This conclusion is solid because in our models we consider a set of fixed effects to avoid interference of local specificities in the evaluation of the spatial interaction factor and the corresponding yardstick explicative hypothesis.

The yardstick effect assumption was evaluated by testing the hypothesis that spatial interaction dependency patterns are different in municipalities with different political regimes (municipalities governed by a solid majority or otherwise). All models are significantly conclusive about the presence of a yardstick effect. In municipalities governed by a solid majority, interaction effects are likely more intense than those observed in municipalities having not such kind of majority.

6. CONCLUSIONS

In recent years Portuguese municipalities have paid more attention to competition on the revenue side when setting rates of municipal taxes. Two major reasons contribute to this change. On one hand, competition on the expenditure side is less important because most of the needs on infrastructure are satisfied. On the other hand, voters are more sophisticated and look not only to the expenditure side, but also to the revenue side, and in special to the burden of municipal taxes. Furthermore, they have more information on neighbour jurisdictions rates of taxes and consequently they use such information to evaluate local politicians (yardstick hypothesis).

In this paper we gather empirical evidence on the existence of strategic interaction among Portuguese municipal executives when they set rates of property tax and in particular if we are in the presence of yardstick competition. For that purpose, we adopted the assumption of geographic interaction among Portuguese municipalities when setting rates of property tax. We have estimated, for evaluated and non-evaluated urban property, spatial lag models with two spatial dependency regimes (municipalities with and without a solid majority) and cross-section fixed effects coefficients. The models were structured throughout two spatial contiguity matrix options: a row-stochastic spatial weight matrix (W1) and a symmetric spatial weight matrix (W2).

The estimates provide empirical evidence on the existence of strategic interaction among Portuguese municipalities when setting rates of municipal taxes and on the yardstick hypothesis. Spatial interaction factors are significant in all models estimated. This conclusion is solid because in our models we consider a set of fixed effects to avoid interference of local specificities in the evaluation of the spatial interaction factor and the corresponding yardstick explicative hypothesis. In this paper we provide also empirical evidence of the influence of economic context factors and political variables on municipal decisions concerning rates of property tax. The results obtained confirm our theoretical expectations but they are less robust than the empirical evidence on the yardstick hypothesis. In general, we conclude that left-wing parties set higher rates of property tax and that municipalities manage the political business cycle setting lower property tax rates in election years. Municipalities with larger fiscal base, all other factors constant, set lower rates of property tax. Municipalities with higher dependency rate, all other factors constant, set lower rates of property tax.

Empirical data confirms the hypothesis of yardstick-competition causality in the way as municipalities mutually interacts when fixing property tax rates. This conclusion means that, having in consideration a priori assumptions resumed in the model adopted for analysis, available data complies with such hypothesis. The analytical approach consisted in trying to conclude about tendencies of micro decision processes from a macro panel data view. By adopting an analytical model assumption, we tried to extract conclusions from regularities and tendencies evidenced in a set of longitudinal macro-information available at municipal level. Obviously, all conclusions are conditioned by the information available and the model assumptions themselves.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

The validation of the robustness of our conclusions depends of new analytical step, closed to the micro-processes underlying to the way as municipal governments set their decisions on fixing local taxes. Further developments depend of collecting information from municipalities about their specific framework for fixing budgets and local taxes. A Mayor's Budget Survey should be implemented to collect desirable information. A Structural Equation Model approach will be helpful for this new development.

BIBLIOGRAPHY

Allers, Maarten A. and J. Paul Elhorst (2005), "Tax Mimicking and Yardstick Competition among Governments in Netherlands", *International Tax and Public Finance*, 12, 493-513.

Anselin, Luc (1995), *Spatial Econometrics*, University of Texas at Dallas, School of Social Sciences.

Baltagi, Badi H. (2005), Econometric Analysis of Panel Data, Third Edition, West Sussex, England: John Wiley & Sons.

Besley, T. and A. Case (1995), "Incumbent Behavior: Vote Seeking, Tax Setting and Yardstick Competition", *American Economic Review*, 85(1), 25-45.

Binet, Marie-Estelle (2003), "Testing For Fiscal Competition among French Municipalities: Granger Causality Evidence in a Dynamic Panel Data Model", *Journal of Regional Science*, No. 82, 277-289.

Bordignon, Massimo, Floriana Cerniglia and Federico Revelli (2003), "Property tax rates and electoral behaviour in Italian Cities", *Journal of Urban Economics*, no.54, 199-217.

Bosch, Núria and Albert Solé-Ollé (2007), "Yardstick Competition and the Political Costs of Raising Taxes: An Empirical Analysis of Spanish Municipalities", *International Tax and Public Finance*, Vol. 14, no. 1, 71-92.

Brueckner, J. K. (2003), "Strategic Interaction among Governments: An Overview of Empirical Studies", *International Regional Science Review*, 26 (2), 175-188.

Carlsen, Fredrik, Bjorg Langset and Jorn Rattso (2005), "The Relationship between Firm Mobility and Tax Level: Empirical Evidence of Fiscal Competition between Local Governments", *Journal of Urban Economics*, no. 58, 273-288.

Case, A. C., H. S. Rosen and J. R. Hines (1993), "Budget Spillovers and Fiscal Policy Interdependences: Evidence From the States", *Journal of Public Economics*, 52(3), 285-307.

Coimbra, Maria Luisa, José da Silva Costa and Armindo Carvalho (2011), "Fiscal Competition Among Portuguese Municipalities", *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, nº 28, 26-38.

Costa, José da Silva e Armindo Carvalho (2011), "Is There Yardstick Competition Among Portuguese Municipalities?" , *Urban Public Economics Review*, 15, 33-62.

Delgado, Francisco J. and Matías Mayor (2011), "Tax mimicking among local governments: some evidence from Spanish municipalities", *Portuguese Economic Journal*, vol. 10, no. 2, 149-164.

Edmiston, Kelly D. and Geoffrey K. Turnbull (2003), "Local Government Competition for Economic Development", Urban and Regional Analysis Group, *Working Paper* no. 03-07, Georgia State University.

Elhorst, J. Paul and Sandy Fréret (2009), "Evidence of Political Yardstick Competition in France Using a Two Regime Spatial Durbin Model with Fixed Effects", *Journal of Regional Science*, vol. 49, Issue 5, pp. 931-951.

Fiva, John H. and Jorn Rattso (2007), "Local Choice of Property Taxation: Evidence from Norway", *Public Choice*, Vol. 132, 457-470.

Gérard, Marcel, Humbert Jayet and Sonia Paty (2009), "Tax Interactions among Belgian Municipalities: Does Language Matter?" *CESifo Working Paper* no. 2558.

Geys, Benny and Federico Revelli (2009), "Decentralization, Competition and the Local Tax Mix: Evidence from Flanders", *Working Paper* no 2/2009, Department of Economics, University of Torino.

Hirschman, A. (1970), *Exit, Voice and Loyalty: Response to Decline in Firms, Organizations and States*, Harvard University Press.

Hsiao, C., Li, T. (2004), "Robust Estimation of Generalized Linear Models with Measurement Errors", *Journal of Econometrics*, 18, no. 1, 51-65.

LeSage, James P. (1999), *The Theory and Practice of Spatial Econometrics*, University of Toledo, Department of Economics.

Kangasharju, Aki, Antti Moisio, Emmanuelle Reulier and Yvon Rocaboy (2006), "Tax Competition among Municipalities in Finland", *Urban Public Economics Review*, no. 5, 12-23.

Kelejian, H., and D. Robinson (1993), "A suggested method of estimation for spatial interdependent models with autocorrelated errors, and an application to a county expenditure model", *Papers in Regional Science*, 72, 297-312.

Revelli, Frederico (2002), "Local Taxes, National Politics and Spatial Interactions in English District Election Results", *European Journal of Political Economy*, vol. 18, 281-299.

Rietveld, P. and P. Wintershoven (1998), "Border Effects and Spatial Autocorrelation in the Supply of Network Infrastructure", *Papers in Regional Science*, 77, 265-276.

Salmon P. (1987), "Decentralization as an Incentive Scheme", *Oxford Review of Economic Policy*, 3, 24-43.

Shleifer, Andrei (1985), "A theory of yardstick competition", *Rand Journal of Economics*, Vol. 16, no. 3, 319-327.

Silva, Hélia, Linda Gonçalves Veiga, and Miguel Portela (2011), "Interaction in Local Fiscal Policy: Evidence from Portuguese Municipalities", *NIPE WP*, EEG, U. Minho, 23.

Solé-Ollé, A. (2003) , "Electoral accountability and tax Mimicking: The Effects of Electoral Margins, Coalition Government, and Ideology", *European Journal of Political Economy*, Vol. 19, 685-713.

Spry, John Arthur (2005), "The Effects of Fiscal Competition on Local Property and Income Tax Reliance", *Topics in Economic Analysis & Policy*, The Berkeley Electronic Press, Vol. 5.

Vermeir, J. and B. Heyndels (2006), "Tax Policy and Yardstick Voting in Flemish Municipal Elections", *Applied Economics*, vol. 38, 2285-2297.

LEGISLATION:

Lei nº 1/1979 de 2 de Janeiro – Lei das Finanças Locais.

Lei nº1/1987 de 6 de Janeiro – Lei das Finanças Locais.

Lei nº 42/1998, de 6 de Agosto – Lei das Finanças Locais.

Lei nº 2/2007, de 15 de Janeiro – Lei das Finanças Locais.

[1171] ANÁLISE DAS PROPOSTAS DE LEI DE FINANÇAS SUBNACIONAIS

ANALYSIS OF THE LEGAL PROPOSALS FOR NEW SUBNATIONAL FINANCE LAWS

Conselho das Finanças Públicas[22]

RESUMO

Esta comunicação ilustra o papel que um conselho de finanças públicas pode ter em qualquer país para ajudar os cidadãos em geral e os actores políticos em particular a tomarem decisões informadas sobre assuntos orçamentais locais e regionais. Comenta e aconselha sobre duas propostas de lei estruturantes para as finanças públicas que o Parlamento português discute no primeiro semestre de 2013: uma nova lei de finanças locais ("Proposta de Lei n.º 122/XII/2.ª") e uma nova lei de finanças regionais ("Proposta de Lei n.º 121/XII"). O Conselho das Finanças Públicas português (CFP) disponibiliza no Relatório que subjaz a esta comunicação uma análise económica de ambas as propostas legislativas. Concentra-se nos incentivos comportamentais dos governos locais, regionais e central relativamente à sustentabilidade das finanças públicas. O CFP reconhece o acolhimento que sugestões suas anteriormente apresentadas teve nas propostas de lei e regista os muitos progressos que estas trazem face ao quadro legal vigente. Todavia, permanecem por resolver deficiências importantes e algumas disposições apresentadas geram incentivos perversos. Todos os problemas assinalados são acompanhados no Relatório de recomendações de solução à atenção do processo de decisão colectiva.

Palavras-chave: *conselho das finanças públicas; enquadramento orçamental; finanças locais; Portugal; reforma das finanças públicas.*

ABSTRACT

This document illustrates the role that a fiscal council may have in any country to help citizens at large and political actors in particular to make informed decisions on local and regional finance issues. It comments and offers advice on two structural public finance bills that the

Portuguese Parliament is discussing in the first semester of 2013: a new local finance law

("Proposta de Lei n.º 122/XII/2.ª") and a new regional finance law ("Proposta de Lei n.º 121/XII"). The Portuguese Public Finance Council (CFP) offers in the Report underlying the congressional presentation an economic analysis of both bills. It focuses on the behavioural incentives of local, regional and central governments with respect to public finance sustainability. The CFP recognises that some of its suggestions made on earlier occasions were taken on board and acknowledges many progresses put forward by the bills. Yet, important flaws remain unaddressed and some envisaged norms create perverse incentives. All flagged problems are accompanied with suggested improvements for the benefit of the collective decision-making process.

Keywords: *fiscal council; fiscal framework; local finance; Portugal; public finance reform.*

[22] This paper is presented at the Congress by Rui Nuno Baleiras, Executive Member of the Senior Board of the Portuguese Public Finance Council (www.cfp.pt) and one of its co-authors. This is an institutional report and, as such, it is not signed by its authors. The cover pages were added to the official CFP Report No. 2/2013 to comply with APDR's congress outline. The original report is available in English and Portuguese at http://www.cfp.pt/?post_type= publications&lang=pt-pt. Correspondence: rnbaleiras@cfp.pt.

A Report by the Portuguese Public Finance Council

April 2013

Conselho das Finanças Públicas
Portuguese Public Finance Council

Report No. 1/2013

The Portuguese Public Finance Council

Teodora Cardoso (Chair)
Jürgen von Hagen (Vice chair)
Rui Nuno Baleiras George Kopits
Carlos Marinheiro

This publication is available for download at www.cfp.pt.

EXECUTIVE SUMMARY

The Parliament is now discussing two structural public finance bills: a new local finance law ("Proposta de Lei n.º 122/XII/2.ª", hereafter referred as PPL 122) and a new regional finance law ("Proposta de Lei n.º 121/XII", or PPL 121). The Portuguese Public Finance Council (CFP) offers in this Report an economic analysis of both bills. It focuses on the behavioural incentives of local, regional and central governments with respect to public finance sustainability. The CFP recognises that some of its suggestions made on earlier occasions were taken on board and acknowledges many progresses put forward by the bills. For the sake of space, this summary highlights the chief suggestions for improvement. Justifications, along with other recommendations, are presented in the following sections.

i. Fiscal rules—a number of substantive problems with the multiannual budgetary framework and current balance equilibrium (also known as "golden rule") in both bills recommend a different setup. The CFP proposes a medium-term rule and an annual debt rule. The former is either a medium-term global balance equilibrium rule or a medium-term spending rule. In either case, the expenditure budget is adjusted to the actual financing capacity of the government, the risk of optimistic revenue projections is significantly reduced, annual budgets get framed in a mediumterm perspective headed for fiscal sustainability and the measurement or application flaws of the golden rule are avoided. The debt rule proposed by the CFP is an upgrade to that prescribed in the bills; basically, the CFP recommends the adoption of the same debt definition for local and regional entities and the introduction of several important adjustments. ii. Specific improvements to the debt rule—as with local governments, the set of entities exposed to the debt limit at the regional tier should comprehend all entities outside the Eurostat consolidation ring that are subject to the control of regional authorities and whose liabilities are ultimately borne by taxpayers. Also, the introduction of length limits to long-term loans and grace periods should be considered. For both government tiers, the denominator of the debt indicator should comprehend all effective revenue, and not only current revenue, and there are consolidation fixes to be made on both the numerator and the denominator. Several inconsistencies in the bill need to be removed.

iii. Transparency—with a minimum administrative cost, basic information on tax decisions and the fiscal position of each government, including its compliance with fiscal rules, can be mailed to the respective taxpayers, together with tax notifications. This would enhance the general awareness with public finance and the political ownership of subnational revenues, as well as it would help to reinforce the links between voters' preferences and government's fiscal choices.

iv. Stability of rules—both bills allow for discretionary suspensions of structural public finance principles on behalf of exceptional and transitory circumstances justifying stricter local and regional budget constraints. By invoking a similar principle, the central government used the annual State budget law in most of the last ten years to reduce, on a fully discretionary basis and across-theboard, transfer endowments and debt ceilings. The bills enlarge this possibility. Instead of hardening, these recurrent practices end up by softening subnational budget constraints; ultimately, discretion compromises the accountability of subnational governments and induces bailing out demands. Perhaps the requirement in

PPL 121 and 122 of a qualified majority voting on the specific State budget law articles operating the changes in the rules of the game could avoid

v. the banalisation of these discretionary practices. To eliminate the moral hazard problem of applying uniform reductions to all subnational governments irrespective of their financial performance, the CFP proposes that any reduction in the amount of transfers or the debt cap *vis-à-vis* the rules set in the subnational finance laws could only be applied to individual subnational governments in proportion to their failure to comply with the respective fiscal rules.

vi. Excessive debt corrective mechanisms at the local level—on the local finance bill (PPL 122), care should be paid to the feasibility of the financial sanitation device. It rests on the presumption that a private agent will always be ready to lend the necessary funds. Recent experience casts serious doubts on the plausibility of this arrangement. Awareness about the fragility of this mechanism leads to the belief by local governments that the State will come forth with the necessary money if an excessive debt situation materialises. The central government would then face the demand for bailing outs based on its own rules. In order to avoid such bailing out demands, the legislators may wish to state explicitly that sanitation loans must be contracted with private institutions and that the requirement for sanitation holds up only up to the point that it is feasible under market conditions. Alternatively, the Municipal Support Fund could be extended to provide financial sanitation loans when such financing is not available in the marketplace.

vii. Excessive debt corrective mechanisms at the regional level—criteria here are much less specific and forward-looking than at the local level. Possibilities to access a financial assistance programme granted by the central government are loosely defined and it is not clear how the latter can stick consistently to the no bailout rule. More content on the specific guidelines to such an assistance mechanism would be helpful to protect the State more effectively against the effects of fiscal laxity on the part of autonomous regions.

viii. Inconsistencies with other legal diplomas—the Report calls attention to several contradictions between current and proposed finance laws and other existing diplomas. Concrete examples are listed, involving the decree-law setting the official accounting chart for local authorities ("POCAL"), the proposal to amend the budget framework law (PPL 124) and the two bills commented here (PPL 121 and 122). Hence, an in-depth legal cross-examination before the final vote on PPLs 121, 122 and 124 is recommended.

ix. Conflicts between local and regional finance regimes—formally, PPL 122 sets a single regime for the local subsector in the entire Portuguese territory. Yet, PPL 121 allows the regional governments to introduce an additional transfer instrument to which only insular parishes and municipalities can access. In addition, such grants are definable by the paying government with full discretion whereas discretionary transfers by the central government are explicitly forbidden. Unrestricted subsidies cast doubts about transparency and fair competition for resources from the donor government and, in principle, they should not be permitted. Hence, the Parliament may wish to clarify how many local finance regimes should Portugal have and the latitude for discretionary donations.

x. Information requirements

a. PPL 122 sets a complicated system of triple consolidation levels for the local subsector, although the principle of accounting and fiscal rules consolidation is very much welcome. Further technical work seems necessary to decide whether it makes sense to exempt services and funds with financial autonomy from account reporting obligations and submit subnational companies to a current balance rule, on top of specific accountability obligations set in subnational corporate sector legislation.

b. Consolidation at the regional level requires more ambition. PPL 121 restricts its application to the set of entities enclosed in the regional subsector as defined by European legislation for purposes of national accounting reporting. All entities outside this set are exempted from fiscal rules in PPL 121 and do not consolidate their accounts with those inside. This arrangement is not sufficient to prevent the emergence of surprises with the financial performance of entities beyond the Eurostat ring. Hence, the bill should impose a broader accounting consolidation and, at least, the regular public disclosure of a broadly-consolidated debt stock so that a timely knowledge of the comprehensive regional public subsector may become publicly available.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

c. Accrual accounting credibility is at stake with the vague obligation of adopting the official chart of public accounting. A similar obligation, with a two-year enforcement deadline, was inscribed seven years ago in the current regional finance law and is now repeated and without deadline.

d. A minimum of monitoring obligations for central administration departments should be set, together with public disclosure duties. For example, the Directorate-General of Local Governments (DGAL) could publish individual and consolidated accounts broken down by the four-levels of local groups defined in PPL 122. The Directorate-General of the Budget (DGO) could publish along the year the position of each regional government with respect to the fiscal rule indicators defined in PPL 121.

e. Even with the obligations originally defined in the two bills, DGAL, DGO and possibly some inspection services of the central government will face a substantial increase on their activity. Fiscal rules whose monitoring is not timely and professional are not effective. Given the persistent deterioration of the technical capacity of these departments, the credibility of Portugal' budgetary framework at each government tier may become at stake if an appropriate recapitalisation of their capacity is not undertaken in the near future.

f. Earlier CFP suggestions to create a treasury single account system and a public finance data warehouse (IOS—Simplified Budgetary Information) are still valid and were not considered.

xi. Taxation—political ownership of own revenues needs to be strengthened. As explained in the September 2012 Report, the CFP advocates larger responsibility at the local and regional levels to define tax parameters. This does not imply any tax burden increase; more responsibility for providing the financial resources leads to more responsible spending decisions.

a. There is scope in PPL 122: to increase the maximum IRS participation rate, taking into consideration the substantial decline in central government spending with transfers; to give municipal assemblies the responsibility to set the rates of the property tax on rustic units within a centrally defined interval; to give priority to a general reassessment of rustic units. Attention should be paid to the increasing tax capacity asymmetries between urban and rural municipalities, as the reduction on central government transfers will penalise municipalities in low population density territories much more than metropolitan ones in relative terms.

b. PPL 121 insists on setting an asymmetric regional adjustment margin for the tax rates of the three major taxes (IRS, IRC and IVA), allowing regional legislative assemblies to choose actual rates up to 20 percent below those prevailing in the mainland. The CFP proposes a symmetric "–20; +20" percent band around the mainland rates. Again, this does not imply any actual tax increase but reinforces the margin of manoeuvre of regional constituencies and their governments to cope with their financing needs in "rainy days" or to meet eventual regional preferences in favour of larger governments. The role of smaller tax rates as a compensation for the important economic handicap of outermost regions should not be exaggerated as PPL 121 provides several other tools to address this problem.

c. Linked to the transparency requirements mentioned above, the invoices of visible subnational taxes (perhaps the IMI at the municipal level and the IRS at the regional level) could contain the logo of the recipient government and the applicable tax rate as decided by the subnational government, along with information on compliance with fiscal rules.

xii. Transfers from central to local governments—a number of problems deserve attention.

a. PPL 122 states that municipalities whose average tax capitation is below 75 percent of the national average are lifted to 125 percent of that mean. This penalises municipalities whose capitation lies between 75 and 125 percent of the national average and creates a very strange and adverse incentive for municipalities close to but above the 75 percent threshold: if they destroy own tax capacity, they are compensated with a subsidy paid by taxpayers from all other jurisdictions. The legislators may wish to correct this mistake.

b. The tax capacity index that is used to distribute the Municipal Cohesion Fund should reflect all local taxes, including the IRS participation. The bill restricts the index to the property tax (IMI).

c. On the Municipal Social Fund, two remarks are made. First, the article that governs the endowment of each municipality will become obsolete as soon as the central government changes the division of responsibilities with local governments. Thus, the bill should contain a provision to the effect that the central government must provide an increase in the Financial Equilibrium Fund or the creation of new, specific transfers with the sufficient means in such situations. Second, the endowment is a function of pre-defined and across-the-board technical coefficients; this reduces the focus on effectiveness (results).

Alternatively, transfers to individual municipalities could be negotiated together with standards for performance and output indicators.

xiii. Transfers from central to regional governments—two remarks on the Cohesion Fund for the Outermost Regions. First, the bill defines it as an earmarked funding for specific investment projects or programmes defined by the regional government. Yet, if any of these items is not executed, there is no obligation to return the money. This removes credibility to the Cohesion Fund. The Parliament may wish to clarify if this transfer is indeed earmarked or not. In the first case, there should be conditionality strings attached to the use of the transfer. If the Parliament prefers the alternative interpretation, the Cohesion Fund becomes an unconditional lump-sum subsidy, with no qualitative differences to the "budget transfers" defined in Art. 48; hence, the Cohesion Fund should disappear and its financial envelope aggregated to the "general budget transfers" endowment. Second, the national statistical authority is now releasing regional gross domestic product statistics with a two-year lag (*e.g.*, the 2010 final data were published on 19 December 2012). If that authority is able to anticipate in three months this release, the legislator may gain one year and use fresher data on the mark-up formula of the Cohesion Fund over the amount of the "general budget transfers", which is desirable on equity grounds.

The CFP hopes the analysis in this Report will be useful for citizens at large and the political stakeholders, notably the Members of the Parliament, to ponder which feasible and desirable improvements can still be introduced in the local and regional public finance bills, PPL 121 and 122.

LIST OF ABBREVIATIONS

Acronym	**Meaning**
BFL	Budgetary Framework Law
CDO	Unequal Opportunities Compensation
CF	Tax Compensation
CFP	*Portuguese Public Finance Council*
CMMi	Tax Capitation of Municipality *i*
CMN	National Tax Capitation
DGAL	*Directorate-General of Local Governments*
DGO	Directorate-General of the Budget
ESA	European System of National and Regional Accounts
EU	European Union
FAM	Fundo de Apoio Municipal (Municipal Support Fund)
FCM	Fundo de Coesão Municipal (Municipal Cohesion Fund)
FEF	Fundo de Equilíbrio Financeiro (Financial Equilibrium Fund)
FFF	Fundo de Financiamento das Freguesias (Parishes' Financing Fund)
FGM	Fundo Geral Municipal (General Municipal Fund)
FSM	Fundo Social Municipal (Municipal Social Fund)
IMI	Municipal Tax on Real Estate Property
IMT	Municipal Tax on Real Estate Transactions
INE	*Instituto Nacional de Estatística* (the Portuguese statistical authority)
IOS	Simplified Fiscal Information
IRC	Corporate Income Tax
IRS	Personal Income Tax
IUC	Tax on Motor Vehicle Property
PPL	Bill or Law Proposal by the Government to the Parliament

INTRODUCTION

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

The *Portuguese Public Finance Council* (CFP) is responsible for undertaking an "independent assessment of the consistency, compliance and sustainability of public finances and to enhance, through increased transparency, the quality of democracy and economic policy decision-making"— article 4 of Law No. 54/2011, of 19 October. The assessment of the financial condition of regional and local governments is one of its tasks—article 6. Following the Government's announcement last year of its commitment to present a new legal framework for subnational public finances in Portugal, the CFP has published, in September 2012, a report—CFP (2012)— laying out the principles of local and regional public finance and some desiderata for reform in Portugal. A technical Working Group was set up by the Government (Resolution No. 8/2012, of 13 February) to propose the new legal instruments. The CFP was part of the Accompanying Commission branch of this group and gave some input into the process.

More recently, the Government has presented its proposals for revising the Law on Local Finances (Proposta de Lei No. 122/XII/2.ª, hereafter referred as PPL 122) and the Law on the Finances of the Autonomous Regions (Proposta de Lei No. 121/XII, hereafter PPL 121), both dated December 27, 2012. The CFP is very pleased to see that many of the issues and desiderata suggested in its earlier Report have been addressed in these proposals. Both bills are currently undergoing the legislative process at the Parliament.

In this Report, we briefly recapitulate the main points raised in our earlier Report (Section 2). The underlying economic reasoning is common to local and regional finance. Hence, for the sake of brevity, we address together a number of issues in the two legal proposals which we think deserve further attention. For the readers' convenience, problems or suggested solutions are marked with bold type characters. The structure of this document parallels that of CFP (2012). Section 2 runs the bills according to the kind of issues proposed in that paper: accounting, reporting and monitoring, political ownership of subnational revenues and medium-term fiscal framework. A detailed attention to fiscal rules is paid in Section 3, which includes the CFP proposal for a different set of budget balance and spending rules. Section 4 identifies some contradictions between PPL 121 and PPL 122 and Section 5 concludes.

ISSUES FOR REFORM

The CFP's earlier paper spelled out some normative guidelines for the design of a framework for local and regional public finances and reviewed the institutional framework and economic context of subnational finances in Portugal. Based on this, the CFP pointed out a number of critical areas for reform, grouped in three categories: (1), accounting, reporting and monitoring, (2), political ownership of revenues, and, (3), medium-term budgeting. In this section, we restate these areas and briefly indicate how the Government's legislative proposals deal with them.

ACCOUNTING, REPORTING AND MONITORING

It is important for sustainability that each unit of government runs accounting systems on effective cash and accruals bases. Although municipalities were the first layer of government to implement accrual accounting in Portugal and their experience may prove useful for the efforts currently being undertaken at the central administration level, some imperfections still need to be addressed. Public finance information must be consistent, comparable across time and government units, comprehensive and transparent to deliver the right information for sound, forward-looking management decisions and to monitor the compliance with fiscal rules in force. Areas to intervene include:

- criteria harmonization—charts of accounts, including accounting rules, and accompanying implementation handbooks need some adjustments so as to minimise the margin for arbitrary interpretation;
- account consolidation across entities and government layers (including central administration)—government fragmentation needs to be reconciled with a comprehensive view of the entire set of entities held by the holding unit (a municipality or a regional government): municipalised services, autonomous funds and services, local and regional companies, etc.;
- data pooling—a unified public finance warehouse would minimise compliance costs of reporting entities, improve transparency, reduce data discrepancies and would facilitate analytical work by monitoring agencies, thus improving common knowledge on subnational public finance;

- treasury account unification—all entities belonging to a municipal or regional group would adopt the same single bank account to improve treasury consolidation and facilitate cash flow tracking.

LOCAL FINANCE

These issues have been addressed by the legislative proposal for local finances in the following ways. There is a reinforced emphasis on accrual accounting data (Title IV and scope of debt limits) and external audit (Art. 86), and the bill enlarges considerably the perimeter of account consolidation. Art. 85 requires a uniform, standardised and simplified accounting system for the local authorities ("autarquias locais", defined as parishes and municipalities), the intermunicipal entities and their associative entities for economic and financial management. Art. 86 requires the presentation by all municipalities, intermunicipal entities and their associative entities of accounts consolidated with the units they hold or on which they participate. Art. 89 requires the local authorities, intermunicipal entities, municipal associative entities and reclassified public entities to submit their account information in a timely manner to the central administration (Directorate-General of Local Governments—DGAL). Furthermore, they are required, by Art. 90, to publish detailed expenditure and revenue information online as well as their annual budget proposals, reports on planned and past activities, their multiannual budget and investment plans and data related to the annual execution of the multiannual plans. Revenues and expenditures must be presented according to economic classifications. Art. 16, No. 2 recognizes the fiscal consequences of tax exemptions as tax spending, *i.e.*, as fiscally equivalent to transfers paid out of the municipal budget, but it does not require them to be budgeted explicitly.

CONSOLIDATION OF PUBLIC FINANCE DATA

The CFP signalled the risks of fiscal fragmentation on its earlier Report and therefore welcomes the significant enlargement of the scope of consolidation of local finances. However, the fact that the proposed legislation creates three different levels of consolidation in the local public subsector may be a **source of unnecessary confusion**. Table 1 summarises the list of local entities now recognised as part of the subsector. For purposes of accounting production and reporting, the bill clearly moves from the strict municipality boundary towards the notion of municipal group. In each "concelho", the municipality [unit ii)] becomes the holding unit and consolidates accounts with all subsidiary units— units v) to ix). The law accompanies the evolution in the real world and defines two other types of local groups: intermunicipal entities [units iii)] and municipal associative entities [units iv)]. These holdings are also requested to consolidate accounts with all subordinated entities—units v) to ix). A subordinated entity is a unit, irrespective of its legal form, whose financial and operational policies are managed by either a municipality, an intermunicipal entity or a municipal associative entity so that its activities may benefit the holding.

Table 1—Local sector units

	Designação / Name		**Definição na PL / Bill definition**[1]
	Unidades individuais / Individual units		
i)	Freguesia / Parish		
ii)	Município / Municipality		
iii)	Entidade intermunicipal / Intermunicipal entity		Art. 2, b)
iv)	Entidade associativa municipal / Municipal associative entity		Art. 2, d) [2]
v)	Empresa local não reclassificada / Unreclassified locallyowned company		Art. 2, e)
vi)	Serviço ou fundo autónomo do setor local / Local sector autonomous service or fund		Art. 2, f)
vii)	Entidade pública reclassificada /Reclassified public entity		Art. 2, g)
viii)	Cooperativa ou fundação participada por município / Cooperative or foundation with a municipal stake		Art. 54, 1b)
ix)	Associações participadas não exclusivamente por municípios / Subsididary associations which are not solely held by municipalities		Art. 54, 2

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

	Agregações / Aggregations	Unidades incluídas / Included units	Definição na PL / Bill definition[1]
x)	Autarquias locais / Local authorities	i)+ii)	Art. 2, a)
xi)	Definição restrita de sector local / Narrow definition of local sector	Segundo SEC / According to ESA [3]	Art. 2, c)
xii)	Definição abrangente de sector local / Comprehensive definition of local sector	i)+…+ix)	

Notes

1. Referência na PPL 122 / Reference in PPL 122.
2. Não é claro na referência legal se a definição inclui a unidade viii) / Inclusion of unit viii) in the definition is not clear from the legal reference.
3. Âmbito variável; o agregado corresponde, em cada momento, ao conjunto de entidades incluídas no subsector da administração local no âmbito do Sistema Europeu de Contas Nacionais e Regionais (SEC), nas últimas contas publicadas pela autoridade estatística nacional / Variable extension; this aggregate corresponds to the set of entities included in the local administration subsector according to the European System of National and Regional Accounts (ESA), in the latest accounts published by the national statistical authority.

For budget balance rules and debt limits, the scopes are different and need clarification before the bill is approved. Table 2 helps to frame the following comments.

In the case of the budget balance rules set by Art. 40, each and every local entity[23] is supposed to comply with them on an unconsolidated basis. We do not know if this was what the Government really meant to do but the wording in No. 1 of that article ("local sector entities") combined with the definition of local sector in Art. 2 [(*i.e.*, aggregate xi) in Table 1] subject the thousands of involved units to comply with the rules. However, services and funds with administrative and financial autonomy [units vi)] are exempted from reporting their accounts to DGAL, according to No. 1 of Art. 89. The Government may wish to explain if **this option is deliberate e porquê**. Indeed, a rule whose compliance cannot be checked does not make sense. Currently, only the so-called local authorities ("autarquias locais") report their accounts to the central government:[24] 308 municipalities and 4,259 parishes. Yet, the central government does not show to the public how the parochial accounts are monitored or analysed. In fact, there are no monitoring obligations in the local finance law, both current and proposed. As CFP (2012) signalled, the local subsector statistics on the Internet, including the Budget Office monthly synthesis, ignore the parochial tier. Hence, for the sake of transparency, comprehensiveness and sustainability of public finance, it might be a good idea **to insert a public monitoring obligation clause in PPL 122 regarding all entities subject to reporting obligations.** Yet, making the monitoring compulsory does not assure its quality. Probably the current flaw in this area **raises doubts about the capacity of DGAL to monitor, process and publish data in a timely and effective way**, which means that monitoring agencies should be given the sufficient resources to carry on their tasks effectively—see more throughout this heading. Note also that in order to reinforce the quality of the monitoring, its results should be regularly made public. More substantially, the CFP is not convinced that the budget indicators underlying the rules (especially the corrected current balance, No. 2 of Art. 40) are appropriate for both companies and traditional public administration.[25] Units i), ii) and iii) have political bodies and are politically accountable; the same is not true for units iv) and vii), as they ultimately depend on the political leadership of municipalities. **So either the latter units should not be subject to budget balance rules (only to debt rules in this PPL)[26] or the balance rules should apply to consolidated balances by local groups**.

Table 2—Consolidation levels of public finance data

Purpose	Entidade consolidante /	Universo / Universe	Ref. legal / Legal ref. [1]

[23] All units included in the local administration subsector by the national statistical authority in the last sectoral account publication—Art. 2, heading c). They make up aggregate xi) in Table 1.
[24] Art. 50 of Law No. 2/2007.
[25] A firm's financial performance is nowhere assessed by its current balance and it makes no sense to impose a uniform classification of transfers (current/capital disentanglement) across-the-board.
[26] Specific legislation on the local corporate sector sets additional economic and financial accountability for managers.

		Holding entity		
Accounting	Grupo freguesia / Parochial group	i)	i)	Art. 89, No. 4
	Grupo municipal / Municipal group	ii)	ii) + v) + (…) + ix)	Arts. 86 e / and 89, Nos. 1, 11
	Grupo intermunicipal / Intermunicipal group	iii)	iii) + v) + (…) + ix)	
	Grupo associativo municipal / Municipal associative group	iv)	iv) + v) + (…) + ix)	
Budget rules	Para efeitos de cumprimento / for compliance purposes	Orçamentos e contas de entidades individuais, não consolidados / Budgets and accounts of individual units, unconsolidated [2]	Todas as entidades do agregado xi) / All units of aggregate xi)	Arts. 40 e / and 42
	Para efeitos de reporte e acompanhamento / for reporting and monitoring purposes		i), ii), iii), iv) e / and vii)	Art. 89, Nos. 1, 4
Debt rule	Grupo municipal + participações indirectas através de entes iii) e iv) / Municipal group + indirect subsidiaries through units iii) and iv)	ii)	Agregado xii) sem entes i) /Aggregate xii) but units i)	Arts. 54 e / and 89, No. 3

Notes

1. Clausulado da PPL 122 / Clauses in PPL 122.
2. Excepto para os serviços e fundos sem autonomia financeira, cujos orçamentos são incluídos na entidade i), ii) ou iii) à qual pertencem / Except for services and funds without financial autonomy, whose budgets are included in unit i), ii) or iii) to which they belong.

All local entities except parishes are subject to the debt rule defined in Art. 52. The consolidating unit is the municipality and, for this purpose, intermunicipal entities and municipal associative entities, as well as all firms, cooperatives, foundations and any other units subordinated to them, are treated as municipal subsidiaries.

These different levels of consolidation can be justified on various grounds, *e.g.*, that budget balances reflect different levels of political decision making, while debt figures should reflect the true direct and indirect financial liabilities of a municipality. Nevertheless, the proposed consolidation rules will result in the incomparability of these three sets of data: accounts, budget balances and debts. In order to assure transparency and to facilitate a comprehensive assessment of their financial situation, **this triple consolidation does not help**. The legislators may want to revise this arrangement or, at least, to set it as a transitory regime until mature ideas on numerical targets for budget aggregates exists. One additional suggestion with respect to data consolidation goes for transparency. **DGAL should publish individual and consolidated accounts by (the four levels of) local groups** indicated in Table 2—i) to iv). At this moment, nobody knows for sure how much revenue and spending exist at the local level— DGAL only publishes strictly municipal data and with considerable delay on its website (2009 being the latest year at the time this Report is finished). Note that there are transfers across local groups and transfers within local groups. Hence, data consolidation involves professional work that goes well beyond summing accounts and budgets received from individual units.

OTHER ISSUES

The local finance bill demands a considerable effort on the part of local entities to comply with the new accounting and reporting rules. Important implementation doubts will arise in the coming years, notably on compatibility across information and accounting systems to enable the various data consolidation exercises. **The central administration must prepare itself to help local governments in their adjustment work**, e.g., providing handbooks on time to secure rigorous data comparability across jurisdictions and to minimise arbitrary interpretations of possible unclear accounting rules. Also, with such a large volume of additional data, the central administration inherits a **larger responsibility with respect to data treatment**

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

and Internet publication. There are, of course, resource implications from these new rules at the local and central government levels that cannot be ignored by the legislators and the Government.

These enlarged information requirements make even more pertinent the earlier CFP recommendation for a public finance data warehouse—the ***Simplified Fiscal Information*** **(IOS)** toolbox. It would help to keep compliance costs to a minimum as reporting and monitoring obligations will increase substantially. A specific reference to data pooling in the bill would be most useful.

Finally, although reporting entities are forced to publish much of their financial information on their websites, the CFP thinks they are not the best outlet to strengthen fiscal accountability before citizens. Therefore, the Council renews its recommendation for **inclusion of synthetic indicators in local tax invoices:** latest position of the government with respect to fiscal rule targets, local tax rates and logo of the ultimate tax receiving authority.

REGIONAL FINANCE

The legislative proposal for the Finances of the Autonomous Regions, in contrast, is simpler and less ambitious. We make three remarks.

First, the data consolidation. There is one consolidation perimeter only (Art. 2, No. 2): the set of regional public administration entities, plus all entities, irrespectively of their nature and legal form, that have been included in the regional subsector defined by the European System of National and Regional Accounts (ESA) in the latest sectoral accounts published by the national statistical authority. In other words, this is a narrow definition of the actual regional public sector. It leaves outside the monitoring radar entities such as companies, cooperatives, foundations and other entities participated by regional governments or over which the regional governments enjoy a dominance relationship.[27] For a comparison with the local finance bill, it corresponds to aggregate xi) in Table 1. Although the adoption of a single consolidation level facilitates the economic and financial analysis of the aggregate, the CFP believes that this arrangement poses a considerable financial risk for regional and national taxpayers. Accounting reporting and monitoring, and fiscal rules compliance defined over a fraction of the true regional sector leaves too much information outside the concern of decision-makers and the public at large. Contrary to the effort in the local finance bill of accounting as much as possible for all pending liabilities, the solution in the regional finance bill incentives off-budgeting practices, whose disadvantages are likely to come in the future with an adjustment price tag. Recent experience with off-budgeting practices at the three layers of government **strongly recommends a wider scope for consolidation**.

Second, **accrual accounting** demands are also weaker at the regional level. Art. 72 compels regional authorities to adopt a relevant official chart of accounts "after the entry into force of the current law". The law still in force, dated from 2007, gave two years to the Autonomous Regions to adopt the very same charts. The fact that the same norm reappears seven years later means that accrual accounting plans failed at the regional level. It is important to understand why before passing a new rule, otherwise the **credibility of legislation is at stake**. The credibility problem is aggravated by the fact that the new article no longer includes a deadline for the full implementation of accrual accounting. As it is, Art. 72 can be met whether the adoption occurs one day or ten years after the entry into force of the bill.

Finally, the **transparency requirements** need to be stronger. Arts. 21 and 22 set the reporting obligations of regional governments. The former defines the requirements within the excessive deficit procedure whereas the latter outlines the obligations with respect to budget outturn estimates. Surprisingly, all data reports happen within the administrative circuit and are not disclosed to the public at large by law. There are neither accrual accounting report obligations in the bill nor obligations for the central government to make public comparable monitoring results. Thus, the CFP recommends **appropriate publicity on the internet and regional tax invoices** with summary fiscal data, as argued for local governments above and in line with its Report No. 2/2012.

Both bills ignored the CFP claim for a treasury single account system. Under this system, each entity could run an own bank account but such account would consolidate with the accounts of all other entities belonging to the same group. A centralised management at the holding unit of this consolidated account would improve the cash flow tracking by the ultimate political authority within the group and would also give the group more bargaining capacity to deal cash surplus or shortage operations with the bank. T**he**

[27] Provided they have not been reclassified as public administrative units by the national statistical authority.

legal requirement of a treasury single account system should be set in both bills or in the Budgetary Framework Law (BFL).

We close Subsection 2.1 with two alerts on overlapping or conflicting legislation. Firstly, **we point out that there is separate legislation regulating the accounting rules for local and regional governments**. For example, the official chart of local accounts is defined in Decree-Law No. 54-A/99, of 22 February. This diploma contains a fiscal rule that is not foreseen in the local finance law in force (Law No. 2/2007, of 15 January): the current balance equilibrium. Moreover, this is just one out of eight budgetary principles that also exist, sometimes with different wording and content, in the local finance law. This legislative technique is dangerous: the same subject should not be set in separate diplomas and, in particular, all fiscal discipline rules ought to be in frame laws, not on subordinated diplomas. Hence, **the CFP regards the passing of the new laws on local and regional finance as an excellent occasion to go through that legislation and expurgate all norms that contend with the former, so as to assure the consistency of all relevant rules**. The result would be one comprehensive law for each subnational sector with the benefit of greater transparency and legal safety.

Secondly, there are common issues dealt in the proposal for the 7th amendment of the Budget Framework Law (Proposta de Lei No. 124/XII, hereafter PPL 124) and the subnational bills. Footnote 22 below presents an example in the area of accounting obligations. It seems that the drafting of the three bills was not coordinated. Hence, **the CFP recommends a careful cross-examination at the Parliament before any of them is approved**. A possible principle to adopt is to merge into the same document analogous issues. This would make legal compliance much easier.

SUBNATIONAL REVENUES FROM TAXES AND VERTICAL TRANSFERS

An important prerequisite for maintaining sound public finances is that political constituents perceive their own contribution to each euro of public spending they benefit from. This helps to align public with private preferences, induces greater accountability of incumbents to voters, and reduces the margin for blaming funding difficulties at the local level on higher government levels; as a result, the public budget constraint gets harder. Portuguese subnational governments rely heavily on transfers from higher government layers. On the one hand, these are important to reduce economic inequalities due to the large degree of economic heterogeneity. On the other hand, the resulting high degree of vertical imbalance may mislead subnational policy-makers and their constituents about the true relative cost of public services. To enhance the political ownership of revenues, the CFP suggested the following issues for reform:

- for municipalities o either to increase the ceiling of the Variable Participation in the personal income tax (IRS) substantially[28] (in exchange for lower central government transfers), at least for municipalities with fiscal capacity above a threshold to be determined politically;
  - or to move from rebate (the current variable participation in IRS) to a local surcharge on the net IRS collection but at a substantially higher effective tax rate (also in exchange for a reduction on central government transfers);
  - to increase the taxpayers' perception about the consolidated intertemporal local budget constraint by changing the layout of local tax invoices to display the municipality's logo and basic numerical information on local public finance;
  - to grant municipal parliaments some autonomy to set parameters in the transfer-like taxes (on automobile ownership, at least);
  - to consider a credible calendar to reassess the base of the rustic real estate property tax;
- for regional governments o to increase regional discretion over tax parameters; o to partially exchange transfers from the central government for own taxes;
  - to increase the visibility of own revenues for regional constituencies; o to consider lessons from the Madeira's economic and financial adjustment programme.

[28] The current ceiling is 5% of the IRS revenue collected by the national tax authority in the jurisdiction (after deductions). For an average effective gross tax rate of 10%—the official figure in 2008 to 2010, according to Autoridade Tributária e Aduaneira (2012)—that ceiling corresponds nearly to just 0.5% of the average taxpayer's gross income.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

LOCAL TAXES

Art. 14 lists the own taxes of the local governments. The Government proposes to eliminate the municipal tax on real estate transfers (IMT, Art. 92, No. 1), which was supported by CFP (2012). Local governments continue to have the right to set a variable withholding rate of up to five percent on the state income tax (IRS) collected from residents of their territory.[29] Personal income tax invoices will, in the future, state the local withholding rate and amount. This is a step towards increasing the political ownership of local taxes, albeit a very small one.

The CFP notes that **the current proposal does not use the opportunity to give municipalities more room to choose their own tax rates**. As explained in the CFP's earlier paper, this would have been useful to strengthen the political ownership of local public policies and the accountability of municipal governments. In that document, the CFP had suggested to **increase the maximum surcharge rate on IRS** (or the maximum withholding rate on the IRS participation) significantly in order to give local governments more freedom to choose their own policies. The legislative proposal does not move in that direction. The **property tax on rustic units** (now passed entirely to parishes) **continues to be a *de facto* transfer as no decision-making power is decentralised. As it will no longer accrue to municipal coffers, municipal assemblies will lose their incentive to deliberate on rates or exemptions, which will represent a step backward**. Neither do changes occur with respect to the decentralisation of other tax competences (the **municipal fraction of IUC**). The reassessment of urban units, which will be concluded in 2013, will increase, even more, the **asymmetries in tax capacity between large and small municipalities**. **It is regrettable that the reassessment of rustic units for IMI purposes** is not a political priority. It might be wise **to set a phasing-out calendar for the IMT** so as to smooth its effects on taxpayers' transactions and local revenues—for example, a reduction of one third in the statutory rate in 2014 and another third in 2015. By offering instead a once and for all tax saving from 2016 onwards, many real estate transactions may be postponed until then.

Art. 16, No. 1 exempts central, regional and local governments from all municipal taxes (with the exception of IMI on buildings not assigned to public interest activities). **This privilege, *vis-à-vis* private economic agents, is very questionable on both equity and efficiency grounds**. For a given revenue target, such reduction of the tax base forces businesses and households to pay higher taxes and distorts the relative price of taxed goods or assets between public and private agents. For example, in the case of property tax, by paying a lower relative price, the public sector is induced to overconsume property services.

REGIONAL TAXES

Regional governments keep their right to the revenue generated in their territories by almost all national taxes. They can still launch specific taxes while they do not exist at the central level, although, to the best of our knowledge, this prerogative was never used so far. Regional parliaments have wide possibilities to change parameters (rates, exemption levels, tax benefits). The VAT appropriation is reset to the capitation regime, adjusted for the difference between regional and mainland rates, and the additional compensations for regions present in the current law[30] are eliminated. The lower bound of regional rates for the three major national taxes (IRS, IRC and IVA) will be increased, from 30 to a 20 percent maximum discount *vis-à-vis* the mainland rates.[31] The bill also supresses a few other prerogatives that allowed for a lower tax burden in the Autonomous Regions through the adaptation of the rules prevailing in the mainland: higher markups in household expenditures deductible to the IRS collection and higher limits to tax benefits targeted for job creation (Art. 56, Nos. 5, 6 and 8 of the Organic Law No. 1/2007).

The CFP notes that its earlier recommendation for enhancing significantly the visibility of fiscal options before citizens was not followed. For example, **neither bill foresee the obligation of handing regional and local taxpayers an invoice note with the logo of the receiving government and information about compliance with fiscal rules**. Given the fact that almost all tax revenue decisions were already decentralised to the Autonomous Regions, very little could be made in the bill to strengthen the tax onus

[29] The bill insists on classifying the "variable participation in IRS" as a vertical transfer. Yet, from an economic point of view, this is a local tax because the municipal parliament faces the political onus of setting the withholding rate.

[30] Compensations defined in Art. 22, Nos. 3 to 5 of Organic Law No. 1/2007.

[31] The memoranda of understanding signed in 2012 between the central and regional governments had reduced already this autonomy margin, albeit for a limited period.

of regional authorities. Yet, political responsibility at the regional level can still benefit from adopting a symmetric approach to the differentiation between regional and mainland rates in IRS, IRC and IVA. **Instead of just allowing for a reduction up to 20 percent, the law should also allow for the same regional autonomy margin with respect to rates above the levels in the mainland.** A "-20; +20" percent band of maximum differentiation would not imply any actual tax burden increase in Azores and Madeira but it would give regional constituencies additional manoeuvre room to overcome future fiscal distress bouts on their own, before accepting the conditional strings inherent to a central government support programme. Additionally, this symmetric band would allow regional communities, if that would be their will, to afford a government relatively larger than the one in the mainland. These options may still be considered by the legislators to improve the political ownership of revenues.

VERTICAL TRANSFERS

FINANCIAL EQUILIBRIUM FUND

Municipal dependence on vertical transfers from the State will be cut across-the-board, from 25.3 percent to 18.5 percent of the arithmetic average of revenues from the IRS, the corporate income tax (IRC), and the valued added tax (IVA) collected by the State on their territories as a "general subsidy" through the *Fundo de Equilibrio Financeiro* (FEF).[32] This is the size of the reduction on the endowment available for distribution among the 308 municipalities. Whether or not this reduction will increase **the political ownership of revenues** depends a lot on the magnitude of tax revenue changes. A seven percentage-point drop is a very significant cut in the aggregate, and the financial consequences would vary strongly across municipalities depending on their base for own taxes. **To avoid the creation of non-viable financial outcomes for some municipalities, which could result in the non-sustainability of local debts in some cases, the CFP suggests that this cut should be evaluated together with the changes in local taxes in numerical simulation exercises.** Perhaps a non-uniform reduction could minimise the problem but, in any case, without appropriate data it is impossible to justify the absence of horizontal imbalance impacts.

From the central government perspective, spending with general subsidies for local administrations will be smaller in the future. In the current law, 25.3 percent of the average net revenue from the three major taxes is paid to municipalities (as FEF) and 2.5 percent to parishes (*Fundo de Financiamento das Freguesias*, FFF). With this bill, 18.5 percent is paid to municipalities (which have to transfer a fraction for the FAM and intermunicipal entities), 2 percent to parishes (as FFF) and a small fraction to intermunicipal entites (1 percent of the FEF endowment for the metropolitan areas of Lisbon and Oporto and 0.5 of the FEF endowment for municipalities included in the intermunicipal communities). Even without access to numerical simulations to figure out the split within intermunicipal entities, it is clear that the central government will pay less transfers to the local subsector.

The base for calculating the general subsidy is the net revenue collected in the penultimate tax year. This lag in the calculation introduces an anti-cyclical element into local government revenues, as revenues will be less than proportional to current incomes (*i.e.*, net collection of major taxes) in an economic upswing and more than proportional to current incomes in a downswing. This element minimises the pro-cyclical nature of own revenues, which is good.

Half of the FEF subsidies are paid through the General Municipal Fund (*Fundo Geral Municipal*, FGM). This part is divided into a flat payment (5 percent), a payment proportional to the (weighted) population of the municipality (65 percent), and a payment proportional to the (weighted) area of the municipality's territory (30 percent). The formula for calculating the subsidy gives advantages to very small municipalities (the first 5,000 residents are counted threefold in the population criterion), and discriminates against medium-sized municipalities (residents between 10,000 and 80,000 receive less than full weight). Thus, for instance, the weighted population of five small municipalities of 5,000 residents each counts for 75,000 residents, while the weighted population of a single municipality of 25,000 residents counts for only 25,000 residents. This creates incentives against reforms consolidating small municipalities into larger ones and a bias in favour of cooperation among small municipalities through intermunicipal entities.

The other half is paid through the Municipal Cohesion Fund (FCM) and takes into account the tax capacity of the individual municipalities. FCM has two parts, a tax compensation, CF, and a compensation for

[32] 4.3 percent of the FEF amount (or 0.8 percent of that average of the major central taxes) is earmarked for other local units: 4% goes for the new Municipal Support Fund (FAM) and 0.3% for the intermunicipal entities (Art. 25, No. 1a).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

unequal opportunities, CDO, based on an index of unequal opportunities, which aims at compensating municipalities for long-term, structural development weaknesses. Subsidies under CF introduce an element of horizontal equalization. Payments are based on the difference between a municipality's *per-capita* own-tax collections, including its IRS participation (CMMi), and the national mean *per-capita* own-tax collection of all municipalities (CMN). Municipalities whose CMMi is between 75 percent and 125 percent of the national average are unaffected by CF. Municipalities whose CMMi is below 75 percent of the national average receive *per-capita* payments equal to the difference between 125 percent of that value and their own CMMi, *i.e.*, they are lifted up to 125 percent of the national mean. Municipalities whose CMMi is above 125 percent of the national mean for at least three consecutive years pay 22 percent of the difference between their CMMi and the upper threshold into the FCM.

We call the readers' attention to a possible important mistake with the wording of this device. Art. 33, No. 3 of PPL 122 (p. 35) states that municipalities whose CMMi is below 75 percent of the national average are lifted to 125 percent of the national mean**. The CFP regards this as a typo, since that formula would penalize municipalities falling between 75 percent and 125 percent of the national mean and create very strange and adverse incentives for municipalities close to but above 75 percent.** Such municipalities would have a strong incentive to destroy their own tax capacity in order to benefit from the transfers scheme. However, the same formula exists in the current law (Art. 27, No. 3 of Law No. 2/2007), which may suggest an intentional mistake. This is not a detail and the Parliament may wish to have a word on this issue.

Mechanisms of horizontal equalization create incentive problems for local policies aimed at strengthening local economic development and tax capacity. The more redistributive a mechanism is, the weaker are the incentives for local governments to undertake policies strengthening their own tax capacities. The proposed mechanism leaves municipalities with relatively strong tax capacities the amount of 78 cents for every euro of additional tax revenues they collect. This reduces the incentive for local policies to further increase tax capacity somewhat, but not very much. The mechanism seems much more problematic with regard to local governments with relatively weak tax capacities. Here, the mechanism implies that any increase in local tax collections is offset by an equivalent reduction in CF transfers. From this point of view, **it does not pay at all for local governments to invest in strengthening their municipalities' tax capacity**.

Legislators may also wish to fix a few other apparent errors in Art. 33, besides the one mentioned above as a typo. Firstly, No. 1 says the fiscal capacity is computed with the collection of the municipal taxes (we stress the plural) referred to in heading a) of Art. 14. Yet, this heading contains one tax only, IMI. Law No. 2/2007, from which that wording was copied, indeed contains IMI, IMT and the municipal fraction of the Single Road Tax (IUC)—heading a) of Art. 10. **Why limiting tax capacity appraisal to IMI?** All other local taxes listed in Art. 14, together with the IRS participation, should also be included in this measure. Secondly, No. 10 mentions an index ("ICF") that is not used in any formula. Should it instead be read as "CF"? If this is the case, our criticism above to the perverse tax incentive of lowcapacity governments no longer applies. Anyway, **the usefulness of common parameters to assess the tax capacity of individual jurisdictions is not exhausted by IMI, as No. 10 states; the same principle should be applied to all own revenues entering the tax compensation, including the participation in IRS**. Finally, Art. 33 entails complex interactions among variables and unfortunately the wording is confusing. **A little appendix with the full algebraic description of the tax and unequal opportunities compensations would help a lot to grasp what is at stake and avoid errors.** The same suggestion applies to the operation of maximum and minimum yearly changes in the sum of FEF and the Municipal Social Fund (FSM) amounts under Art. 35. Art. 33, No. 5 foresees that the annual balance of the FCM, *i.e.*, its original national endowment plus the net of the municipalities' total contributions and benefits, is used for the CDO.

Article 35 specifies that transfers from and contributions to the FEF and the FSM cannot increase by more than five percent annually nor fall by more than five (2.5) percent for municipalities above (below) 125 percent of the mean local tax revenues *per capita*. If applying these limits results in a shortfall of funds, the deficit is covered by reducing the payments to those municipalities which receive more than the minimum payment to which they are entitled—*i.e.*, more than 95 (97.5) percent of the previous year's transfer. If it results in an excess of funds, the surplus is paid out proportionally to those municipalities whose average own tax capitation (CMMi) is not kept above the national mean (CMN) in three consecutive years. If the variations addressed here result mainly from asymmetric cyclical shocks, this creates a rather strange risk sharing arrangement, as the downward risk falls on municipalities participating in CMN and the upside risk falls on municipalities not participating in it. Furthermore,

limiting any increases of the transfers to five percent means that the municipalities bear the risk of bouts of inflation, as the limits apply to nominal amounts. It would be preferable to define these limits in real values. **The Government may want to explain the rationale of this rather complex arrangement**.

MUNICIPAL SOCIAL FUND

In addition to the subsidies under FEF, local governments will receive specific subsidies through the *Fundo Social Municipal*, FSM (Arts. 30 and 34). These transfers target local policies in the areas of education, health, and social action. They are paid according to the number of students enrolled in educational programmes and the number of beneficiaries of local public health and social care programmes. Effectively, being earmarked and matching subsidies, these transfers reduce the relative price of such policies for the local governments and thus increase the incentive to undertake them.

A problem with the proposed law is that the total amounts to be distributed through the FSM each year are fixed in the Government's annual budget law. This exposes local policies in these areas to the risk of discretionary and unpredictable changes in the transfers, reducing the local governments' ability to plan ahead and possibly creating a preference for short-term oriented policies, which can be expanded or contracted on an annual basis, rather than for stable policies over time. **The Government might consider tying the amounts to a three-year moving average or introducing upper and lower limits on the annual variation of these transfers similar to the case of FEF**.

The CFP notes that the transfers through the FSM are linked to the number of individuals enrolled in the relevant social policy programmes. On the one hand, this leaves municipalities the freedom to choose the schooling, health and social care policies most adequate given their specific circumstances. On the other hand, the Government renounces the possibility to influence the performance of the municipalities in these areas with a view towards better and more desirable results. Alternatively, **transfers could be negotiated together with standards for performance and output indicators with individual municipalities, assuring that the policies financed through them achieve at least some minimum standards of outcomes defined by the Government**.

In closing this section, we note that the current proposal is static in the sense that it takes the division of responsibilities over public policies between the Government and the local governments as given. Yet, one cannot exclude the possibility that future governments will want to change that division and give local governments more responsibilities, be it because that would be regarded as a more efficient solution, be it because the Government finds itself in financial distress.[33] Local governments should be assured that they will not be burdened with taking over responsibilities from the Government without getting the sufficient financial resources. In order to account for that possibility, **the CFP suggests that the new law should contain a provision to the effect that the Government must provide**, through an increase in FEF or the creation of new, specific transfers**, local governments with the sufficient financial means in such situations**.

TRANSFERS FOR REGIONAL GOVERNMENTS

Autonomous Regions are entitled to six kinds of transfers: a) lump-sum subsidy, defined in Art. 48, and simply labelled as "budget transfers"; b) Cohesion Fund for outermost regions (Art. 49); c) national cofunding to support the productive sector under EU financial incentive systems (Art. 50); d) State financing of common interest projects (Art. 51); e) financial protocols (Art. 52); and f) specific transfers to finance spending responsibilities decentralised to regions (Art. 53). Compared to the Organic Law No. 1/2007 still in force, the only differences lie with types a) and b) transfers. Their overall amount is reduced. Each year, the endowment transferred to regions under type a) is indexed to a nominal amount set in the law for the first year it is in force. The initial value was 355.8 million euros (M€) in 2007 and is adjusted to 322.5 M€ in 2014. The annual rate of change mirrors the relative variation of the actual State current spending in the penultimate year (excluding transfers to Social Security subsector and *Caixa Geral de Aposentações*). The regional Cohesion Fund is a mark-up on the general lump-sum subsidy a). The amount for each region is earmarked to finance a list of investment programmes and projects previously

[33] Indeed, the Government has just launched an initiative with this purpose: "Aproximar – Programa de Descentralização de Políticas Públicas". It aims at identifying central administration responsibilities that may be carried on by local authorities with efficiency gains. Details in Resolution of Council of Ministers No. 15/2013.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

defined by the regional government. Currently, the mark-up is a 35 percent addition every year in each region. The bill proposes to turn the percentage into a variable figure, with a 20 percent top over the same indexant. Interestingly, the actual mark-up percentage each year will differ across regions, depending in each one on the GDP *per capita* difference between the region and the country. If the regional output capitation lags behind by more than 10 percent, the mark-up rate is 20 percent; if the regional output capitation exceeds the national equivalent, the markup rate is zero; 5 and 12.5 percent rates apply to intermediate differences.

As with transfers for municipalities, the reduction in the overall transfer amount is in line with the CFP concern about political ownership of revenues, although **the recommendation to extend tax autonomy powers was not followed**. The indexation of transfers a) to State spending is reasonable given the need to assure subnational governments some stable revenue sources and the fact that these proceedings are supposed to fund in the islands approximately the same kind of spending that exists in the mainland. The division of the endowment between Azores and Madeira is reasonable, being proportional to the differences with respect to the following indicators: total resident population, aged population, juvenile population, index of physical outer-periphery, and tax effort. In particular, the tax effort indicator implies the right incentive suggested by the CFP Report No. 2/2012: more transfers do not induce lower regional tax burdens.

Art. 49 defines the Cohesion Fund as a earmarked transfer for particular investment programmes and projects previously defined by the recipient government. However, if any of these items are not executed, there is no obligation to return the transfer or justify the alteration. This silence of the law removes credibility to the earmarking nature of the Cohesion Fund. Hence, the CFP thinks that the Parliament might want **to clarify if this transfer is an unconditional lump-sum subsidy**, exactly as type a) transfer—and, in this case, subsume the Cohesion Fund amount in the general subsidy a)—**or attach conditionality strings to the use of the Cohesion Fund**. The mark-up formula, an innovation *vis-à-vis* the current law, seems more equitable from a national perspective because it takes into consideration the relative prosperity levels. It resembles the EU rationale to allocate structural funds to NUTS II regions within regional policy. Art. 49, No. 3 determines the use of GDP data with a four-year lag. As the national statistical authority is able to publish regional GDP with a two-year lag,[34] perhaps that clause could be amended **to reflect the availability of fresher data**.

To conclude the analysis on intergovernmental transfers, the CFP recalls one key message of its earlier Report. **Discretion by the central government to set the amounts to be transferred annually to subnational governments results in soft local and regional budget constraints**. **The same can be said about debt limits**. Although the subnational finance laws have always stated a rule-based approach for transfers and debt limits, too many times in the past decade the rules have been replaced by discretion in the annual State Budget laws, thus offsetting any attempt to create a stable multiannual fiscal environment. At the end of the day, **discretion compromises the accountability of subnational governments and induces bailing out demands**. The two bills open the door to continued discretion in the future. In fact, Art. 8 (Nos. 2 and 3) of PPL 122 and Art. 14 of PPL 121 allow the Government to introduce more stringent limits in face of exceptional circumstances required to meet national obligations springing from the Stability Programme; PPL 122 even enlarges the scope for discretionary changes, by allowing the central government to introduce restrictions to management decisions with financial implications (end of Art. 8, No. 2). The problem with this safeguard clause is that it is not subject to scrutiny; being in force since the early 2000's, it is debatable why the exceptionality became the rule since then. **Perhaps the Parliament may wish to consider the requirement of a qualified majority in the future to suspend subnational rules for transfer endowments and debt ceilings.** Moreover, if the Government decides to cut transfers or debt ceilings though the State Budget law, it will do it across-the-board (see, for instance, Art. 14, No. 3 of the regional bill), penalising all jurisdictions equally and irrespectively of their financial behaviour. **This incentive is at odds with sound fiscal attitudes. Perhaps the introduction in both bills of a proportionality requirement could remedy this latter problem:** any reduction in the amount of transfers or the debt cap *vis-à-vis* the rules in the subnational finance laws would be applied to individual subnational governments in proportion to their current failure to comply with their fiscal rules.

[34] *Instituto Nacional de Estatística* (INE) released the 2010 final data and the 2011 preliminary data on 19 December 2012. If these lags are sustainable (and INE only can guarantee this), we can count on the availability of preliminary regional *per capita* GDP of year *t*-3 at the time the State Budget is prepared (summer) and modify the bill appropriately. If INE is able to anticipate in three months this release, even final data of year *t*-3 or preliminary data of year *t*-2 will be timely available.

MEDIUM-TERM BUDGETING

In its earlier Report, the CFP recommended the introduction of an effective medium-term budgeting framework for each subnational government. As a prerequisite for such a framework, the CFP pointed out that local frameworks for forecasting revenues and expenditures should be strengthened. According to that Report, a sound medium-term framework should include fiscal rules on spending and debt applying to annual budgets, rules that would help governments to keep their finances sustainable. In this subsection, we will focus on the spending limits proposed by the Government. As a lot more needs to be said on fiscal rules, we leave an in-depth analysis of fiscal rules for Section 3.

The legislative proposals introduce medium-term budgeting both at the local level and at the regional level. At the local level, governments are required to submit, together with the annual budget proposal, spending limits and revenue projections for the next four years. These projections are to be separated into own revenues and transfers from the State. The wording of Art. 44, No. 2 suggests that the limit applies to total annual spending only but a precise definition is recommendable (effective, effective plus expenditure with financial operations, primary spending, what is the indicator?). Hence, **the bill should me more specific about the spending indicator**. The spending limits are binding for the year following the next budget year and indicative for the remaining years. The overall spending limit and revenue projections are to be updated annually for the following four years.

These rules can strengthen the medium-term orientation and the sustainability of municipal finances significantly. However, the current proposal seems to rely strongly on the political power and the rationality of local assemblies forcing their local governments to present realistic revenue forecasts and to keep the spending limits in line with these forecasts. In the context of government budgeting, revenue forecasting is notoriously optimistic in order to avoid hard choices at the time of passing the budget and regularly leading to negative "surprises" *ex post*. **One way to reduce the consequences of such an optimistic bias would be to require the spending limits to be tied to actual revenues from recent past years**. This could still allow for a rising trend in revenues, but it would introduce a greater degree of realism into the process.

The bill on the Finances of the Autonomous Regions foresees a different medium-term framework. According to its Art. 20, regional governments present to their parliaments a legal proposal for a multiannual budget programme before May 31 each year. It defines spending limits at the level of each budgetary programme, groups of programmes, and the total of all programmes, which will be set in accordance with the objectives of the Stability Programme. Importantly, these limits will be binding, respectively, for the following first, second and the third and fourth years fiscal years. Actually, the wording in this article resembles very much the one applying to central administration in Art. 12-D of the BFL. **It is unclear whether it is possible to plan ahead with a sufficient degree of reliability to implement such limits**. More importantly, Art. 20, No. 3 allows the multiannual budget to be updated annually in the same legislative act that passes the annual budget, which typically occurs a few months after the adoption of the multiannual framework. Thus, even the spending limits for year *t*+1 can be changed a few months after being originally set in year *t* if this is deemed convenient for that year's budget.[35] As a result**, the medium-term framework currently foreseen will be completely ineffective**.

Comparing this proposed law with its counterpart for municipal governments, it is strange that Art. 20 does not require regional governments to present multiannual revenue projections together with the multiannual spending limits. There is, thus, ample room for optimistic assumptions regarding revenues and, in view of this, a tendency to set spending limits at levels which are unlikely to be binding may be the result. Furthermore, Art. 20, No. 6 authorizes the regional governments to prorate any budget balances and, in particular, borrowing authorizations to subsequent years. This could be a useful flexibility tool under a hard medium-term framework; as it is not the case, the carry-over facility adds to the lack of credibility of the multiannual budget programming.

For all these reasons, it will be **hard for the Government and the general public to hold regional governments accountable to their multiannual budget programmes**. In view of this, the medium-term framework for regional governments seems considerably weaker than that for municipalities. **The CFP suggests that the Regions should be given a medium-term framework similar in these respects to that of the municipalities.**

[35] The same criticism was made by CFP in previous occasions to the BFL. For instance, see CFP (2013a).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

While the introduction of medium-term budgeting is a step in the right direction, **there is little in the current proposals assuring that it will be enforced effectively**. There are no formal rules or mechanisms for dealing with deviations from the spending limits or with excessively optimistic revenue forecasts. Unless political pressures from subnational assemblies and subnational public opinions force subnational governments to stick to their medium-term budgets, it is foreseeable that, in the annual updates of the programmes, past deviations will simply be incorporated in the new baselines. The result will still be considerable fiscal drift and slippage.

In view of the above limitations, **the CFP advocates a different approach for multiannual budget frameworks at subnational tiers**. This alternative framework will be better spelled out in conjunction with the fiscal rules to be discussed in Section 3.

FISCAL RULES

In its earlier Report, the CFP recommended that the medium-term framework for subnational public finances should contain spending ceilings, debt limits, as well as penalties for violating the targets and mechanisms of adjustment to bring governments back on track, that would help each government group to build fundable annual budgets (*i.e.*, to secure financial sustainability).

The new regimes in the bills rest on a combination of spending ceilings, balanced budget rules, debt limits and mechanisms for correcting deviations from these norms. In addition, the Law on Municipal Finances will create a subnational rescue fund for municipalities in distress, financed by contributions from all municipalities. This new fund will be an expression of solidarity at the subnational level. We will cover these issues in what follows. Subsection 3.1 will tackle the proposed budget balance rule and the serious problems it raises; such limitations, together with the shortcomings of the multiannual framework, justify the presentation in Subsection 3.2 of an alternative set of fiscal rules. Subsection

3.3 will discuss public debt rules and Subsection 3.4 the financial rescue fund.

GOLDEN RULE

Art. 40, No. 2 of PPL 122 introduces a version of the "Golden Rule" of public finance. It focuses on the difference between current revenues and current expenditures including the average amortisation of medium and long-term debt and requires that this difference be positive. The average amortisation is calculated based on the total amount of medium and long term debt contracted and does not depend on the timing of the actual payments, thus protecting the principle against accounting gimmicks such as balloon loan, where the total capital comes due only at the end of the contract. Furthermore, Art. 40, No. 3 requires that the realised value of this difference cannot be lower than minus five percent of current revenues and that any deficit in excess over this limit must be corrected in the following budget year. Taking the two together indicates that the requirement of Art. 40, No. 2 applies both to the budget as passed by the municipal assembly and the budget implementation by the executive branch, *i.e.*, both in *ex-ante* and *ex-post* senses. **The legal wording could be more specific to speed-up its understanding. Actually, this suggestion applies to both bills**.

Art. 31, No. 3 allows municipalities to decide how to divide their FEF transfers between current and capital revenues, with a cap of 90 percent for current revenues. Combined with the golden rule, this provision implies that municipalities can increase the amount they can borrow annually by declaring a larger share of their FEF transfers as current revenues. By the way, the wording of that norm needs clarification. CFP has interpreted it as allowing the municipality, in the limit, to classify 90 percent of the received FEF amount as a current transfer. Yet, a different interpretation is equally legitimate, according to which, after the choice made by the municipality, total current revenue (*i.e.*, capital transfers plus taxes, fees, user charges, etc.) cannot exceed 90 percent of the total FEF grant received by the municipality. **It seems absurd to cap current revenue but, indeed, this is the literal interpretation of what is written under No. 3. Therefore, it is desirable that the Parliament will improve the writing, should it insist on imposing artificial transfer classifications.** Such classification would be unnecessary in case the Parliament choses the alternative fiscal rules set that the CFP proposes in Subsection 3.2.

Art. 16, Nos. 2 and 3 of PPL 121 introduces a similar rule for the autonomous regions, with the difference that the golden rule has to be met on average throughout the political tenure of the government (No. 2). No. 3 of this article, however, does not require an immediate correction for a realized current deficit

corrected for amortisations in excess of 5 percent of current revenues. For the autonomous regions, therefore, **there is a larger potential for slippage away from the golden rule**. According to UTAO (2013), none of the regions would meet No. 2 and No. 3 if they were applied retroactively to the past four years.

There are no provisions for enforcement spelled out in these legal proposals. Thus, it remains unclear what will happen when the rules are violated.

The rationale for a current balance equilibrium rule springs from intergenerational efficiency and equity concerns. Theory assumes that current spending generates contemporaneous benefits and capital spending, interpreted as investment expenditure only, generates future benefits, which spread through many years ahead of its execution. With this understanding, investment (net of capital revenue) is financed out of the current surplus and net debt. In other words, the golden rule sets a ceiling for annual indebtedness, which is net investment spending. As long as debt service payments are synchronised with the benefits generated by net investment, the golden rule assures that debt costs are born by people who benefit from debt and in line with enjoyed benefits.

However, **there are a number of reasons why, in practice, the golden rule fails to deliver those outcomes**. We simply state a few. First, the rule rests on **the rigorous definition of current and capital items**, on both sides of the budget. This is a tricky exercise. The classification of some items is absolutely artificial; as mentioned above, it is up to each local government to decide how to divide the FEF amount into current and capital revenue. The payment for the very same economic operation (e.g. road pavement) can be classified as current outlay (e.g. fuel used by municipal machinery to pave the road) or capital expenditure (if the machinery belongs to a contractor and its use is paid as part of a road investment project. There is a large scope in accounting for creative classifications; at each tier, subnational governments will differ across themselves in these classifications and possibly over time, thus rendering meaningless aggregate figures for the subsectors or time series for each government.[36] Second, the **rule pays no attention in practice to the quality of investment**. Any capital spending is a good excuse to indebt the government. Indeed, by excluding investment spending from deficit limits, the golden rule softens the political pressure for a rigorous cost-benefit analysis of each investment project. In the absence of an effective debt stock ceiling, this effect combined with the political dividends usually associated with investment spending in Portuguese municipalities,[37] may contribute towards unsustainable debt increases. Third, the golden rule **assumes no intertemporal benefits are produced by current spending and this is not true**. Wages to doctors and teachers allow for human capital accumulation in patients and students and the impact of this accumulation on growth and economic development is widely accepted in the literature. Fourth, compliance with the golden rule is likely to force subnational spending choices (between current and capital items) which do not maximise welfare in these jurisdictions[38] and **imposes rigidity to the spending composition**. Suppose that net borrowing is zero; subject to a current balance surplus, capital spending must be at least equal to capital revenue, no matter what the preferences of the subnational community are. The golden rule tends to replicate the revenue structure to the expenditure side of the budget or even to bias spending in favour of capital items—Pereira and Silva (2008, p. 9). Finally, **the golden rule is at odds with historical experience**. It may have had some appeal in the past when subnational governments played a major role in public investment.[39] Yet, this is no longer the case. The politico-economic paradigm of infrastructure provision is past and municipalities are being called to assume new responsibilities, in the areas of culture, education, health and social care, which are immaterial goods to a large extent and whose provision cost is recorded as current spending. This argument is even stronger in the case of Portuguese regional governments. They are responsible in their territories for almost all spending tasks the central government performs in the mainland territory (main exceptions are social security, sovereignty and higher education items). By a

[36] Ter-Minassian (2007, p. 6) also warns against the perverse incentive of targeting limited budget operations, such as the golden rule, to "creative accounting practices aimed at circumventing the rule, including reclassification of expenditures, accumulation of arrears, and the use of public entities off-budget to perform investment operations". Manoel *et al.* (2011) argue against the golden rule on the basis of its vulnerability to manipulation.

[37] See, for instance, the empirical evidence on political business cycles at the Portuguese municipal level in Baleiras and Costa (2004) and Veiga and Veiga (2007).

[38] Pereira and Silva (2008) shows how the golden rule prevents a subnational community from attaining the bliss spending composition of the median voter.

[39] Up to the beginning of the 21st century, capital spending accounted systematically for more than 40 percent of total local effective expenditure, exceeding 50 percent quite often, well above the typical shares in central administration—Baleiras (1997, 2005). Given the low rates of infrastructure, Portuguese municipalities focused on providing basic facilities after the restoration of democracy.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

continuity argument, requiring them to comply with the golden rule would amount to demand the same for the central government.

For all these reasons, **the CFP recommends a rethinking of the balance rule proposed in the two bills**. At the same time, the multiannual framework and its spending rules need a review. We tackle the two issues together in the following subsection.

AN ALTERNATIVE SET OF FISCAL RULES

Earlier in this Report (Subsections 2.3 and 3.1), we expressed serious doubts with respect to the usefulness of medium-term and current balance rules as they are proposed in both bills. We offer here an alternative framework which seems superior to ensure the sustainability of subnational public finances.

Joumard and Kongsrud (2003) argue that targeting structural position indicators or excluding special expenditure or debt categories, like the golden rule does, suffers from measurement weaknesses, a criticism we underlined above. Instead, they favour targets on the overall budget deficit or the comprehensive debt stock with a minimum of escape clauses.

The CFP considers that a sound fiscal environment requires a wise combination of rules on flows and stocks and, in principle, the more comprehensive they are, the better. A debt limit (which is a stock rule) alone, as well as a budget balance requirement (which is a flow rule) alone, may be satisfied via higher expenditures and taxes, but with the attendant effects for economic growth affecting all jurisdictions—Joumard and Kongsrud (2003). A spending ceiling (another example of a flow rule) alone, just like a budget balance rule, is not sufficient to prevent debt accumulation because governments may push expenditure operations out of the present budget; for example, by sending them to public firms beyond the Eurostat ring or by contracting Public-Private Partnerships or traditional borrowing to pay in the future for present purchases.

Hence, we deviate from PPLs to put forward a different approach with respect to fiscal rules for Portuguese subnational governments. The approach combines a debt ceiling (to be discussed in Subsection 3.3) with either a global budget balance requirement or a spending cap conceived within a medium-term perspective. The following paragraphs focus on the alternative new rules:

Either

1. *Medium-term global balance equilibrium*: for each political term, the global balance[40] must be, on average, nonnegative; a negative global balance can happen in two years at the most. 31 December is the reference date. This rule forces an administration to compensate any annual deficits during the same tenure. Penalties for non-compliance could combine transfer withholdings with public disclosure and an automatic adjustment obligation (reduction of the excessive deficit) in the four subsequent years. To avoid the penalties being passed to a new government in case the incumbent leaves, a variant of this rule could define the four-year period so as to overlap two tenures: the last two years of an administration and the first two of the subsequent one. This would reduce the incentive for the incumbent government to extract the political dividends for itself and send the political cost to the future government.

or

2. *Medium-term spending ceiling*: the forecasted and outturned total effective spending at the end of year *t* shall not exceed the average of total effective revenue net collection in years *t*–2, *t*–3, *t*–4 and *t*–5 by more than a small *x* percentage.[41] The indicator applies to spending irrespective of its financing form. There may be different weights attached to the actual net collections in these years, to be set in the bills. This arrangement would adjust spending responsibilities to a pretty close indicator of how much funding can a subnational government afford, something the medium-term budgeting frameworks proposed in the bills do not achieve.

[40] Difference between total effective revenues and total effective expenditures. Balance in public accounting is preferable to the accrual basis because it is easily monitorable throughout the year (subnational authorities provide monthly budget outturn reports on a public accounting basis to the central government, according to Art. 89 of PPL 122 and Art. 22 of PPL 121).

[41] Niskanen (2008, p. 135) proposed 10% for the US federal budget. Note this budget was near 20% of US GDP. As the author says, the 10 percent "rule would lead to a small annual surplus in strong economic years, a small annual deficit in recession years, and a roughly balanced budget over time". The appropriate actual *x* figure for Portuguese subnational governments has to be fine-tuned in case the political authorities find the suggestion interesting. In such event, the guidelines provided in the source above may be useful.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Either rule 1 or rule 2, by focusing on total effective revenue and spending, avoid the problems with the disentanglement between current and capital items and the manipulation problems referred to in the literature. Both rules enjoy a medium-term perspective that minimises the risk of optimistic revenue collection biases. They also minimize the risk of externalising the default cost to other administrations, thus helping to secure political accountability.

One may question if asking and administration to compensate for a deficit within the same tenure drives to a pro-cyclical policy stance, which would be an undesirable outcome of the above proposition. We do not think there is such risk. On municipal finance, there is ample evidence of political business cycles in Portugal—Baleiras and Costa (2004) and Veiga and Veiga (2007). They follow the opportunistic pattern,[42] with higher indebtedness and investment in pre-electoral years and lower indebtedness and investment in post-electoral years. This pattern is irrespective of the output stance. So we find no reason to expect local cycles to have a definite pro-cyclical or anti-cyclical orientation. Note that automatic stabilisers at the local level are very limited. Portuguese municipalities do not run social policies with significant fiscal size, IRS participation is very small and FEF transfers react with a two-year delay to changes in the major national tax revenues. If we look at the last thirty five years of municipal budget balances (either primary or effective), we find a pretty regular four-year pattern of positive and negative values (in euros), yet with a downward (pro-deficit) drift on several occasions. This leads us to expect that imposing a zero-global balance rule on four-year averages would neither be politically hard to accept by stakeholders nor economically detrimental when compared to a current balance rule. Political business cycles could still be possible but with the benefit of preventing the installation of a deficit trend.

For regional governments, the preference for a global (effective) balance rule is not so strong. On the one hand, and to the best of our knowledge, there are no empirical studies on political business cycles. On the other, one must take into account that the spectrum of regional budgets is wider, almost as much as the central government's, and the regional budget impact on the economy is higher too, when compared to municipal budgets and local economies. Thus, the spending rule (proposal 2) may seem more appealing in the context of regional finance. The *x* factor would allow for moderate indebtedness on a yearly basis while the debt rule would maintain the liabilities stock on a sustainable path. In any case, one should not exaggerate the belief on the economic stabilisation capacity of regional fiscal policies. Azores and Madeira are very small and very open economies, which means that much of the stimulus from eventual anti-cyclical regional fiscal policies leaks the archipelagos to benefit other economies.

In the fiscal environment the CFP envisages for subnational governments, a debt rule should co-exist with either the m*edium-term global balance equilibrium* (rule 1 above) or the *medium-term spending ceiling* (rule 2). PPLs 121 and 122 put forward debt rules, which apart some inconsistencies and possible reviewing of the denominator, do not present substantial problems. Shall the Parliament wish to consider this alternative set of fiscal rules, the CFP is ready to co-operate with further technical work. As with the indicators prescribed in PPLs 121 and 122, we recommend a careful analysis of past data before endorsing specific numerical parameters, such as the annual weights that make up the revenue averages. Regional governments may find harder to comply with rule 1 because of their starting point but a transitional, phasing-in mechanism could be devised. There is no prior against using the primary balance equilibrium instead of the global one in rule 1. Primary spending rather than total effective spending could be used in the indicator of rule 2 with a numerical target below the *x* percent of the past mean revenue collection. These are technical aspects to be dealt with if there is political will to study in detail this alternative set of rules.

DEBT RULES

As mentioned before, CFP (2012) argued in favour of debt limits and automatic back-on-track correction mechanisms for governments violating those ceilings. For reasons spelled out in the Report, current (regional) debt service caps should be replaced by ceilings for the stock of debt or the ratio of debt to revenues. A fully comprehensive debt definition should be implemented.

Indeed, both legal proposals develop wide-ranging and detailed provisions for regulating subnational government debt. Both define debt in a very comprehensive way, thus protecting the regimes against

[42] The theoretical literature distinguishes between two types of cycles. Opportunistic cycles spring from the optimisation of the incumbent leadership's personal interests (vote maximisation, welfare in case of electoral defeat, etc.). Partisan cycles induce intertemporal asymmetries on fiscal variables as a result of ideological preferences of the incumbent leadership (inflation *vs* unemployment is the classical case).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

creative accounting. In particular, the notion of debt includes payment arrears and financial liabilities of all local entities and the regional sector (ESA-95 definition). However, **the regional finance bill leaves debt from entities outside the Eurostat ring beyond the jurisdiction of the debt ceiling, a weakness that should be corrected**.

Municipalities, parishes, intermunicipal entities, and autonomous regions are authorized to incur debt.

For municipalities, intermunicipal entities and autonomous regions, this applies to short-term (maturities below one year) and long-term debt, while parishes may incur only short-term debt (Art. 55, Nos. 1 and 2, PPL 122) to finance revenue shortfalls during the year.[43] There are some inconsistencies in the treatment of municipalities, parishes and intermunicipal entities. Intermunicipal entities are prohibited from borrowing on behalf of municipalities, while the reverse is permitted. Municipalities are not prohibited from borrowing on behalf of parishes and vice-versa. Municipalities are obliged to borrow exclusively in euros (Art. 49, No. 2), the same is true neither for parishes nor for intermunicipal entities. Similarly, there is no obligation to borrow exclusively in euros for autonomous regions. According to Art. 51, municipalities are allowed to borrow medium- and long-term only to finance investment projects or in the context of a municipal financial recuperation procedure. Longterm loans cannot exceed maturities beyond 20 years. Amortisation must not be deferred for more than two years and the annual amortisation payment must be at least 80 percent of the average payment. Similar specifications exist neither for parishes nor for intermunicipal entities. **These inconsistencies should be corrected to guarantee equal rules for all three types of local entities and avoid incentives for shifting debts among them**. Autonomous regions are not subject to similar rules concerning the parameters of the loans they incur. They are allowed to contract medium and longterm debt ("dívida fundada") to finance investments or to refinance or amortise existing debt only (PPL 121, Art. 37, No. 1). Regions can also incur in short-term debt ("dívida flutuante") to meet treasury needs only (Art. 38).

The proposed Law on Local Finances includes a no-bailout provision according to which the State cannot assume the liabilities of municipalities and parishes (PPL 122, Art. 57, No. 3), while the proposed Law on the Finances of the Autonomous Regions includes a similar provision with regard to regional debt (PPL 121, Art. 45). Art. 42 of the latter proposal rules out a State guarantee for loans issued by the autonomous regions. A similar no-bailout provision does not exist for intermunicipal entities. A number of comments follow. First, the word "obrigações" has a double sense in Portuguese and can mean either a bond or a liability. In this context, **to avoid any interpretation conflict, the legislators may wish to use the word "compromissos" instead**. Second, **a no-bailout clause for intermunicipal entities, municipal associative entities and all subordinated entities should be introduced.** Finally, the CFP notes that the BFL under discussion at the Parliament at this time (Proposta de Lei No. 124/XII, hereafter PPL 124) has also a no-bailout clause for subnational entities (Art. 10-F, No. 2). Here, "compromissos" is rightfully employed and the clause applies only to subordinated entities within the Eurostat ring. **The CFP recommends introducing the most comprehensive and clear no-bailout clause in one legal diploma only.** Having one definition in the BFL and another in each subsectoral finance law is a source of confusion and waste of time to apply the legal framework. By the way, there are a number of other issues that are dealt not exactly in the same way by PPL 24 and either PPL 122 our PPL 121.[44] **These overlaps should be eliminated and the issues dealt in one diploma only**.

For each municipality, the total debt limit is fixed at 150 percent of their average net current revenues in the three preceding years (Art. 52, No. 1). This limit applies to the level of debt on 31 December of each year and comes with two specifications. First, if a municipality has debt exceeding the limit, it must reduce its debt by at least 10 percent of the excess amount in the following budget year. This leaves municipalities ample time to correct the situation. Second, if a municipality complies with the debt limit, it cannot increase its debt ratio by more than 20 percent of the difference between the maximum allowable and the actual ratio of its debt to its average current revenues in the previous three years.

[43] Leasing contracts up to five years long to buy goods are the only medium to long-term credit facility parishes may undertake. No. 7 of the same Article mentions that the debt of parishes excluding short-term loans and credit lines cannot exceed 50 percent of their total revenues of the previous year.

[44] Just an example: art. 68 in PPL 124 obliges municipalities and autonomous regions to report to the Ministry of Finance several accounting tables. Some of these tables and other documents have also to be reported and under different schedules to DGAL (by municipalities, intermunicipal entities, municipal associative entities and local reclassified entities), according to Art. 89 of PPL 122, and to the national statistical authority and the Ministry of Finance, according to Arts. 21 and 22 of PPL 121. **It seems there was no coordination in the preparation of the three bills**.

For parishes, the debt limit is fixed at 10 percent of their FFF transfers for short-term debt and at 50 percent of their total revenues in the preceding year for "other debts". **There is no date specified for the applicability of the limit for parishes** (is it 31 December of every fiscal year?). If their liabilities to suppliers exceed the latter limit, the amount of such "other debts" (which include liabilities to suppliers) must be reduced by 10 percent in every subsequent year until the limit is met. **Intermunicipal entities, finally, are not subject to debt limits at all. Thus, again, there are inconsistencies in the way municipalities, parishes and intermunicipal entities are treated**. The CFP **suggests that these inconsistencies should be avoided** to make sure that they do not cause adverse incentives and to improve the transparency and controllability of the local debt regime.

At the same time, it might be a good idea to **apply the very same definition of debt coverage to PPL 122 and PPL 121, again for the sake of interpretation**. Art. 39 of the latter uses a precise accrual accounting notion, *demandable liabilities* ("passivo exigível"), whereas Art. 52, No. 1 of the former relies on the less standard notion of *total debt of budgetary operations* and relies on enumeration (No. 2) to design the ring. We also point out an apparent source of confusion in PPL 121. As demandable liabilities have a specific and clear understanding in accounting manuals, the CFP does not understand why the bill needs to enumerate in Art. 39, No. 5 their content. By doing so, it apparently leaves standing bond issues away from the debt indicator, which is highly undesirable. This enumeration, by the way, has two flaws in both bills: **standing bond issues are not listed**, as mentioned, **and "other liabilities to third parties arising from budgetary operations" are unclear.** Indeed, the latter item needs densification; otherwise, its implementation is likely to be open to interpretation conflicts. If the accrual accounting concept of "demandable liabilities" is not crystal clear, something the auditing authorities may enlighten, then we suggest that the enumeration should exist and make use of more solid notions with feasible content. The notion of "assumed and unpaid liabilities", as defined in Ministry of Finance (2012), is one possibility to operationalize "other liabilities to third parties arising from budgetary operations".

For autonomous regions, the debt limit is set at 150 percent of their average net current revenues during the preceding three budget years, and it applies to the debt on 31 December of each year. If the debt of an autonomous region exceeds the limit, it must reduce its debt by, at least, 5 percent of the excess debt annually.

In both PPL, the denominator of the debt indicator is: average of current revenue net collections in the last three fiscal years. Everything else constant, **this narrow definition of funds incentives a subnational authority in shortage of indebtedness capacity to manipulate the current/capital definition of its revenues**. In other words, a given nominal amount of debt can place the authority above or below the numerical limit according to the manipulation possibilities. Allocating 90 percent of the FEF transfer to current revenues is just one way. Note that the *real* funds to guarantee the debt sustainability are independent of the accounting gymnastics. Total effective revenues are what matters for this purpose. Hence, it might be a good idea **to consider the average of total effective revenue net collections in the last three years as the denominator for the debt limits**. This squares well with the alternative budget balance and spending rules the CFP proposes in Subsection 3.2. Naturally, the numerical target will have to be adjusted appropriately. It would no longer pay off to make purely arbitrary and opportunistic classifications of received or paid transfers and other accounting tricks.

Finally, **PPL 122 has to require the appropriate consolidation of debts and revenues that enter the numerator and the denominator of the debt indicator, respectively.** Art. 52, No. 1 expressly requires each municipality to aggregate the debt of all entities listed in Art. 54 to its own debt amount. Firstly, in order to avoid multiple counting, the article should require the use of consolidated debt. The sum (appropriately consolidated) in the numerator is then divided by the three-year average of current revenues net collection and the result compared to the 150 percent threshold. So, secondly, current revenues should be replaced by total effective revenues, for the reason explained above. Thirdly, the actual wording of Art. 52 says the denominator is the revenue of the municipality alone and this is not correct. If the numerator adds up the debt of a multitude of entities, the denominator should be constructed in the same way, for the sake of consistency. Moreover, as revenues of any entity typically comprise transfers received from other units that count for the debt limit, Art. 52 should include a new number requiring the consolidation of total revenues across participating entities, *i.e.*, the removal of transfers which are internal to the set of entities bound by Art. 54.

ARE THE NUMERICAL TARGETS REASONABLE? TENTATIVE EXERCISES

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Before deciding on the specific numerical targets for the debt indicators, it is wise to understand how they affect the subnational sectors on the aggregate and also the individual governments. The Technical Secretariat may have performed appropriate numerical simulations but they were not shown to the Accompanying Commission. Hence, the CFP ran two quantitative exercises on its own initiative. Details, as well as other exercises, can be found in a companion CFP document to be published in April 2013—CFP (2013b).

The first exercise attempts to evaluate how close from the debt ceilings were subnational authorities in the last three years of available data (2009 to 2011) if the 150% debt limits were in place at that time. Certainly, the results must be interpreted with care. First, if the limits had been already in place, they would have induced a different behaviour on the part of subnational entities and, naturally, the outcomes would have been different. Secondly, for reasons spelled out in the companion document, data unavailability precluded the inclusion of all eligible local entities in revenue and debt calculations: only municipalities in strict sense and municipalised services (one part of autonomous services and funds) were accounted for. Thirdly, there were no data to account for possible exceptions (calamities) for all entities considered.

With these limitations, demandable liabilities for the sum of 308 municipalities exceed the three-year mean value of current revenue net collections at least since 2009; they pass the ceiling (the 150 percent threshold) in 2011 by 193 M€, or 3.3 percent of total net current revenues (previous threeyear average). Remember the debt limit applies to individual municipal units and not to their aggregate. The fact that, on aggregate and without considering other entities besides municipalities and municipalised services, we found a relatively small excessive debt position in 2011 in a retroactive exercise does not represent a generalised default. Yet, it suggests that **some municipalities may be in trouble to cope with the new debt rule that will be in force from 1 January 2014.** Legislators may wish to review the data on individual accounts to appraise the adjustment effort the new law will impose at the individual level. Not only on account of that warning but also because municipalities below the debt ceiling under the current law may turn into an excessive debt classification simply because the legal target has changed.

For regions, it was possible to simulate the applicability of debt limits in the same period. If the debt limit rule was in place since 2009, the Autonomous Region of Azores would attain in 2011 only a warning situation because its demandable liabilities would surpass, by 30 M€, the three-year mean value of current revenue net collections. The Autonomous Region of Madeira, however, would find itself in an excessive debt position since 2009, as its demand liabilities would be surpassing the 150% threshold. Indeed, the debt level in 2011 (5,790 M€) would have exceeded by more than four times the proposed ceiling (1,420 M€). Again, it was not possible to estimate the amount of debt to exempt on account of the calamities escape clause. Anyway, **the magnitudes found in the companion publication allow the CFP to anticipate that that region will hardly be able to meet on its own effort the 150% target by 2014**.

The second exercise assumes both subnational sectors are at the border of their debt constraint. In this scenario, how many GDP percentage points would their debts represent? This figure will immediately tell what is the State's slack if Portugal were to comply with the 60 percent debt limit set by the European legislation.[45] Please note that the debt concept relevant in this legislation is narrower that the one used in PPLs 121 and 122; only debt from financial liabilities counts. In 2011, the amounts would be: 8,650.3 M€ in the case of municipalities, 1,048.7 M€ in the case of Azores and 1,419.7 M€ in the case of Madeira. On the aggregate, the subnational Maastricht debt would represent 6.5 percent of national GDP. Thus, the remaining public subsectors could attain a Maastricht debt of 91,538.9 M€ or 53.5 percent of GDP, if the 60 percent limit were to be met. By the way, actual Maastricht debt amounts—INE (2013)—in 2011 are: 5,684.1 M€ from municipalities, 690.9 M€ from Azores, 3,735.8 M€ from Madeira and 175,129.9 M€ from the other subsectors.

In order to strengthen the credibility and the effectiveness of the debt limits, the proposed laws foresee the creation of corrective mechanisms for cases of severe violations. We now turn to their analysis.

CORRECTIVE MECHANISM FOR MUNICIPALITIES

Art. 56 of PPL 122 foresees an early warning signal issued by DGAL to a municipal government whenever its debt surpasses 100 percent of its average current revenues in the three preceding years. The

[45] Art. 126 of the Treaty on the Functioning of the European Union and Protocol (No. 12) on the Excessive Deficit Procedure.

usefulness of this early warning depends on the volatility of the ratio of debt to current revenues. If this ratio varies strongly from year to year, the warning may be appropriate. If the ratio is very persistent, however, the warning comes very early before the debt limit is actually hit. In that case, a premature early warning may lose its character as an alarm bell and simply be ignored by the authorities. Again, **a careful review of past data may suggest a more balanced numerical target**. If the debt of a municipality exceeds the debt limit, DGAL issues a notification to the local government concerned and to the Bank of Portugal.

A municipality in excess of its debt limit is subject to a financial sanitation process or a financial recovery process (Art. 57, No. 1). A sanitation process consists of consolidating and refinancing the debt of a municipality in order to obtain more favourable borrowing conditions (Art. 58). Sanitation can be undertaken whenever the debt exceeds the debt limit, but it is compulsory when the debt falls between 225 and 300 percent of the average current revenues of the preceding three years, except if the municipality chooses to begin a financial recovery process (Art. 58, No. 3). Sanitation must not increase the total amount of debt and sanitation loans cannot exceed 14 years of maturity and must not have more than one year of no debt service. Municipalities must present a detailed study of their financial situation and a sanitation plan covering the entire period of the sanitation loan when asking for a sanitation loan and they are subject to especially careful monitoring during the sanitation process. Failing to initiate a sanitation process or failing to comply with the sanitation plan results in penalties in the form of withholding a maximum of 20 percent of the transfers from the State (Art. 60). These withholdings are paid into the Municipal Regularization Fund (FRM, Art. 76), which uses them to repay the municipality's debts *vis-à-vis* its suppliers, debts which are overdue, or amortization of medium and long-term loans (Art. 78).

An important open question in this context is: **who will be the lender for municipalities that need to go through financial sanitation?** The bill seems to assume that a suitable lender will always be available and offer loan conditions that meet the requirement of leading to an improvement in the financial situation of a municipality in distress. Based on past experience, the expectation seems to be that private banks will be offering the loans needed. While this may be true in cases where individual municipalities are in financial distress, things may be very different in the case of a local public finance crisis or a banking crisis or a combination of both. In such cases, the financing of financial sanitation may not be provided by the banking sector. Local governments may then interpret the requirement to enter into financial sanitation (Art. 58, No. 1) as a basis for pressuring the State to come forth with the necessary funds. The Government would then face the demand for bailing out municipalities based on its own rules. **The CFP suggests that the current proposal should be amended in a way to avoid such bailout demands**. This could be achieved by stating explicitly that sanitation loans must be contracted with private institutions and that the requirement for sanitation holds up only to the point that this is possible under market conditions. Alternatively, the Municipal Support Fund (FAM, Art. 61 No. 3) could be extended to a point that it can also provide financial sanitation loans when such loans cannot be found in the market.[46]

A municipality must enter a financial recovery process if its debt exceeds 300 percent of the average current revenues in the three preceding years. In this case, it turns to the Municipal Support Fund (FAM), which is described in more detail in Subsection 3.4. FAM negotiates an adjustment programme with the municipality and extends a loan to the municipality concerned. A technical commissioner can be appointed to watch over the technical and financial aspects of the adjustment programme (Art. 73, No. 3). If the municipality concerned does not fulfil the conditions necessary to service its debt, FAM can refuse granting the loan (Art. 73, No. 4). If the municipality concerned fails to meet the conditions, the programme may be cancelled (Art. 73, No. 5).

The financial recovery process complements and gives credibility to the no bailout provision of Art. 57, No. 3. The CFP regards this as an important step in strengthening the responsibility of the local government sector for its finances and the protection of the State against the consequences of a lack of fiscal discipline at the local level.

CORRECTIVE MECHANISM FOR AUTONOMOUS REGIONS

[46] Art. 58, No. 3 requires a municipality whose debt falls between 225 and 300 percent of its average current revenues in the preceding three years to undergo *financial sanitation or financial recovery*. This could be interpreted as saying that financial recovery must be undertaken if financial sanitation is impossible under market conditions. This would solve the issue raised here. **The CFP would welcome a clarification in the current proposal**.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Art. 43 of PPL 121 requires the Supervision Council of Financial Policies[47] to inform the Region's legislative council and government and the minister of Finance (Government) whenever its debt ratio exceeds the debt limit. The same article requires the regional government to present an adjustment programme in such cases. According to Art. 44, the central government can withhold transfers to the

Region concerned in such circumstances and use the funds withheld to pay down the Region's debt until it complies with the debt limit. Art. 46 states that an autonomous region in economic or financial difficulty may turn to the Government for financial assistance. In order to obtain such assistance, it has to present an adjustment plan. The member of the Government responsible for finances monitors the region's compliance with the adjustment programme. Non-compliance with the programme constitutes sufficient reason for terminating State assistance or demanding additional corrective measures (Art. 46, No. 5). As long as the adjustment programme is in force, the budget balance and debt limit rules of Arts. 16 and 39 are suspended and the Region is subject to special monitoring by the General-Inspectorate of Finances of the State (Art. 47).

The rules of the corrective mechanism for Autonomous Regions are much less specific and less forward-looking than those applying to municipalities. On the one hand, this reflects the status of greater autonomy of the regions. On the other hand, it leaves the specifics of how an autonomous region regains financial stability open to negotiations between that region and the Government and, therefore, to what seems economically and financially expedient in a given situation. In particular, it is not obvious that the Government will stick consistently to the no bailout rule, which can be rendered ineffective by granting financial assistance to an autonomous region. **More specific rules guiding such assistance could be helpful** to strengthen the no bailout rule and protect the State more effectively against the consequences of eventual fiscal laxity on the part of the autonomous regions.

A SUBNATIONAL RESCUE FUND

As a resolution mechanism for financial distress of local governments, the creation of FAM marks the principle that the local sector is collectively responsible for its own financial situation. FAM will be financed by contributions from the municipalities and own revenues of the Fund (Art. 65, No. 1). In 2014 and 2015, the additional IMI revenue due to the 2012-2013 general reassessment of the tax base (urban units only) is earmarked for the Fund (Art. 65, No. 4). During the first years, the State lends money to the Fund with a maximum 20 year maturity; capital and interest are to be paid with municipal contributions to the Fund as they materialize (Art. 96). As soon as 50 percent of the State loan is paid back, the FAM will be governed by representatives of the municipal sector (Arts. 71 and 96).

As in the case of financial sanitation, the provisions of financial recovery silently assume that situations of severe financial distress requiring recovery will only occur in individual municipalities at a time. According to Art. 64, FAM's capital amounts to the value of standing loans granted to municipalities plus a buffer up to 10 percent of the remaining demandable liabilities ("passivos exigíveis") of the municipalities.[48] **While this seems like a comfortable capital cushion to resolve situations of individual financial distress, it may not be if a systemic problem arises at the local level**. Again, this may eventually become a ground for bailout demands of local governments with regard to the Government.

A related issue regards the question of how the FAM will invest the fraction of its capital that is not engaged in loans to municipalities. The current proposal has no provisions for this. A natural assumption would be that the capital is invested in Portuguese government bonds as these can be regarded as safe and liquid in normal times. However, this might not be acceptable for the municipalities as it would constitute a form of lending by the latter to the State. Furthermore, the recent debt crisis in Europe has shown that government bonds may become illiquid in times of fiscal distress affecting the whole country. Since the FAM has to guard against these, **investment in crisissafe assets would be necessary**. This could be deposits at the ECB, but this would have the disadvantage of low interest income.

Rescue funds like the FAM create difficult incentive problems at the local level. They are designed to resolve situations of severe financial distress *ex post*, but they change the incentives of local governments to guard against such situations *ex ante*. Specifically, if a municipal government knows that financial help

[47] This is a technical forum of regional and central government representatives to help monitoring regional finances and give advice to both government layers (Art. 15).

[48] To be rigorous, the wording of Art. 64 is ambiguous. "Demandable liabilities" may refer either to the financed municipalities only or to all Portuguese municipalities. **A clarification is worthwhile.**

is available in times of severe distress, it may decide to engage in more risky fiscal policies than it would otherwise. Furthermore, if the conditions under which financial help is provided by the FAM are more advantageous than market conditions, local governments that have already accumulated a large amount of debt may be induced to relax fiscal discipline even more in order to obtain bailouts. Experience shows that such incentives are particularly strong for small municipalities— von Hagen *et al.* (2000). Large municipalities, because of their larger share in the financing of FAM, will internalize the financial consequences of irresponsible behavior much more than small municipalities. As a result, experience shows that, in the public sector, bailouts typically fall on the small jurisdictions first. **This moral hazard problem suggests that the creation of FAM also requires that local debt developments should be carefully monitored**.

CONFLICTS BETWEEN LOCAL AND REGIONAL FINANCE REGIMES

In this short section, we comment on some specific issues arising from intergovernmental fiscal relations that need further consideration.

Formally, PPL 122 sets a single public finance regime for the local subsector in the entire national territory. However, a careful cross examination with PPL 121 raises doubts about this understanding and **this uncertainty should be eliminated before the final legal versions are adopted**.

Art. 66 of PPL 121 states the independence principle between the finances of local authorities in the autonomous regions and the finances of the autonomous regions (No. 1). It also makes clear that, although the IRS collected in the islands is revenue of the regional governments, the island municipalities are entitled to the variable participation in IRS revenue just like mainland municipalities (No. 3). The assurance of the territorial continuity of the local finance regime is welcomed as it removes the doubts in the current legal framework with respect to the municipal access to IRS revenue in the archipelagos.

However, we found **two contradictions** with the uniqueness principle. First, Art. 67 of PPL 121 allows the regional governments to pay subsidies to local authorities in the islands while local authorities in the mainland have no access to this additional revenue source. In other words, island municipalities and parishes access grants from the central government, just like their homologous in the mainland territory, and can also get transfers from the regional governments. **This possibility runs against the principle of single local finance regime** and, in addition, **introduces an odd conditionality**. Regional government transfers are earmarked to reinforce the investment capacity of local authorities. This is a dated objective that runs against the new paradigm municipalities and parishes are entering, a model that no longer rests on the image of such governments as physical infrastructure providers. Second, these regional subsidies can be granted on a fully discretionary basis while equivalent transfers by the State are forbidden under Art. 22, No. 1 of PPL 122. The technical soundness of non-discretion is space blind, which **raises the need for legislators to discuss why should not all local authorities benefit from the same regime everywhere**.

By the way, discretionary subsidies by the central government to parishes and municipalities are explicitly ruled out by Art. 22, No. 1 in PPL 122. Yet, there is no such clause for intermunicipal entities. In order to avoid unintended indirect subsidisation of municipalities through those entities, **a similar clause could be added to Art. 82**.

CONCLUDING REMARKS

This Report provided an economic analysis of the proposed new laws on local and regional public finance. They address many of the issues raised by the CFP in earlier documents and represent a considerable progress with respect to the laws in force.

As the new laws are still under discussion at the Parliament, the analysis focused on signalling problems and suggesting possible remedies the legislators, the stakeholders and citizens at large may wish to consider before the final voting is passed. The Report should thus be understood as a constructive contribution towards a better fiscal environment in Portugal.

On balance, the CFP expects that the new approach taken in the local finance bill will strengthen the accountability of local governments to their electorates and strengthen the coordination of public finances between the local sector and the State. In both ways, it will strengthen the sustainability of local public finances. However, more substantial work is recommended at the regional level to obtain the same results.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

All recommendations are highlighted by expressions in bold in the preceding sections and the most important ones were summarised in the executive summary and will not be repeated here. As the reader understood, many observations require a closer look at data before the legislative process comes to its end. Local and regional finance laws are structural pillars of the public finance environment in Portugal and should not be subject to frequent changes. The CFP thus calls for the creation of a technical group at the Parliament, possibly with representatives of the subnational governments and the Technical Secretariat that drafted the bills, to help fine tuning the envisaged solutions, including those put forward now by the Council. The CFP is ready to participate in such group.

REFERENCES

Autoridade Tributária e Aduaneira (2012), *Statistics on Income Taxes: Model 3 of Income Statements*, Map 13, available at http://info.portaldasfinancas.gov.pt/NR/rdonlyres/BDC44771-A98B-4313-A 76D-E4B980BDE7B5/0/Mapa13TaxaEfectivadeTributa%C3%A7%C3%A3oBrutaporTitularidade.pdf. Accessed: 16 July 2012.

BALEIRAS, Rui Nuno (1997), *Local Finance in Portugal: Rules and Performance*, Universidade Nova de Lisboa, School of Economics, *Working Paper* No. 320, October, available at http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=local%20finance%20in%20portugal%3A%20rules%20and%20performance&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CEQQFjAB&url=http%3A%2F%2Flibraries.fe.unl.pt%2Findex.php%3Foption%3Dcom_content%26view%3Darticle%26id%3D71%26Itemid%3D227%26dir%3DJSROOT%252F1990-1999%252F1998%26download_file%3DJSROOT%252F1990-1999%252F1998%252FWP0320%2BLocal%2Bfinance%2Bin%2BPortugal%2Brules%2Band%2Bperformance.-%2BRui%2BNuno%2BBaleiras%2B.pdf&ei=RPJJUarfFIeu7AbujoCgBw&usg=AFQjCNHXoiLu-MhGcsARhvLNqNJxnBxCmg&bvm=bv.44011176,d.ZGU1999%252F1998%252FWP0320%2BLocal%2Bfinance%2Bin%2BPortugal%2Brules%2Band%2Bperf ormance.-%2BRui%2BNuno%2BBaleiras%2B.pdf&ei=RPJJUarfFIeu7AbujoCgBw&usg=AFQjCNHXoiLuhttp://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=local%20finance%20in%20portugal%3A%20rules%20and%20performance&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CEQQFjAB&url=http%3A%2F%2Flibraries.fe.unl.pt%2Findex.php%3Foption%3Dcom_content%26view%3Darticle%26id%3D71%26Itemid%3D227%26dir%3DJSROOT%252F1990-1999%252F1998%26download_file%3DJSROOT%252F1990-1999%252F1998%252FWP0320%2BLocal%2Bfinance%2Bin%2BPortugal%2Brules%2Band%2Bperformance.-%2BRui%2BNuno%2BBaleiras%2B.pdf&ei=RPJJUarfFIeu7AbujoCgBw&usg=AFQjCNHXoiLu-MhGcsARhvLNqNJxnBxCmg&bvm=bv.44011176,d.ZGUMhGcsARhvLNqNJxnBxCmg&bvm=bv.44011176,d.ZGU.Accessed: 20 March 2013.

BALEIRAS, Rui Nuno (2005), "Finanças Municipais" ["Municipal Finance"], in Presidency of Republic (ed.,

2005), *Desafios para Portugal — Seminários da Presidência da República* [*Challenges for Portugal— Seminars of the Presidency of Republic*], Cruz Quebrada (Portugal): Casa das Letras, pp. 365–472 (paper) and 473–506 (discussion).

BALEIRAS, Rui Nuno and COSTA, José da Silva (2004), "To Be or Not To Be in Office Again: an Empirical Test of a Local Political Business Cycle Rationale", *European Journal of Political Economy*, Vol. 20, Issue 3, pp. 655–671.

BFL—Law No. 91/2001, of 20 August, *Budgetary Framework Law*, as republished after its sixth revision by Law No. 52/2011, in *Diário da República*, 1st series, No. 197, 13 October, available in Portuguese at http://www.dgo.pt/legislacao/Paginas/default.aspx. Accessed: 20 March 2013.

CFP (2012), *Principles for Revising Subnational Public Finance Laws*, Report No. 2/2012, Lisbon, 18 September, available in English at http://www.cfp.pt/wp-content/uploads/2012/11/1352799911. pdf. Accessed: 26 March 2013.

CFP (2013a), *Seventh Amendment to the Budgetary Framework Law: Bill no. 124/XII*, Opinion of the Portuguese Public Finance Council, Lisbon, 22 February, available in English at http://www.cfp.pt/wp-content/uploads/2013/03/CFP-PAR-01-2013-EN.pdf. Accessed: 20 March 2013.

CFP (2013b), *Analysis of Debt Limits in the Regional and Local Finance Bills*, CFP Occasional Paper No. 1/2013, Lisbon, April, forthcoming in www.cfp.pt.

DECREE-LAW NO. 54-A/99, of 22 February, *Approves the Official Chart of Accounts of Local Authorities*

(POCAL), with the changes introduced by Law No. 162/99, of 14 September, Decree-Law No.

315/2000, of 2 December, Decree-Law No. 84-A/2002, of 5 April and Law No. 60-A/2005, of 30 December, available in Portuguese at https://appls.portalautarquico.pt/portal autarquico/Section.aspx. Accessed: 26 March 2013.

INE (2013), *Excessive Deficit Procedure: 1st Notification of 2013*, 28 March, Lisbon: Instituto Nacional de Estatística (Statistics Portugal), available at http://www.ine.pt/ xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=151558379&DESTAQUES modo=2&xlang=en. Accessed: 2 April 2013.

JOUMARD, Isabelle and KONGSRUD, Per Mathis (2003), "Fiscal Relations across Government Levels", *OECD Economic Studies*, Vol. 36, No. 1, pp. 155–229, available at http://www.oecd.org/eco/ public-finance/33638994.pdf. Accessed: 29 March 2013.

LAW NO. 2/2007, of 15 January, Approves the *Local Finance Law*, with the changes introduced by art. 47 of Law No. 55-A/2010, of 31 December, and art. 67 of Law No. 64-B/2011, of 31 December, available in Portuguese at http://www.legix.pt/docs/LFL-30_Mai_2012.pdf. Accessed: 20 March 2013.

MANOEL, A., PRADELLI, J., BANDIERA, L., and GARRIDO, L. (2011), "Fiscal Rules at Subnational Level", Economic Policy & Debt Department, The World Bank, *Debt Sustainability Analysis at Subnational Level Training*, Brasilia, 5–9 December, PowerPoint presentation.

MINISTRY OF FINANCE (2012), Strategy for Reducing Payments Due for Over 90 Days, 20 April, Lisbon, available in Portuguese at http://www.portugal.gov.pt/pt/os-ministerios/ministerio-das-financas/ documentos-oficiais/20120420-estrategia-reducao-pagamentos-atraso.aspx. Accessed: 18 April 2013.

NISKANEN, William A. (2008) *Reflections of a Political Economist: Selected Articles on Government Policies and Political Processes*, Washington, D.C.: Cato Institute.

ORGANIC LAW NO. 1/2007, of 19 February, *Approves the Finance Law of Autonomous Regions,* with the changes introduced by Organic Law No. 1/2010 in *Diário da República*, 1st series, No. 61, 29 March, available in Portuguese at http://dre.pt/pdf1s/2010/03/06100/0095800973.pdf. Accessed: 20 March 2013.

PEREIRA, Paulo Trigo and SILVA, João Andrade e (2008), *Intergovernmental Grant Rules, the "Golden Rule" of Public Finance and Local Expenditures*, Technical University of Lisbon, School of Economics and Management, Department of Economics, Working Paper No. 42/2008/DE/UECE, available at http://pascal.iseg.utl.pt/~depeco/wp/wp422008.pdf. Accessed: 20 March 2013.

PPL 121, Proposta de Lei No. 121/XII, Approves the Finance Law of the Autonomous Regions, 27 December 2012, available in Portuguese at http://www.parlamento.pt/

ActividadeParlamentar/Paginas/DetalheIniciativa.aspx?ID=37419. Accessed: 15 January 2013.

PPL 122, Proposta de Lei No. 122/XII/2.ª, *Sets the Financial Regime of Local Authortities and Intermunicipal Entities*, 27 December 2012, available in Portuguese at http://www.parlamento.pt/ActividadeParlamentar/Paginas/DetalheIniciativa.aspx?BID=37420. Accessed: 15 January 2013.

PPL 124, Proposta de Lei No. 124/XII, *Proceeds to the Seventh Amendment to the Budgetary Framework Law*, approved by Law No. 91/2001, of 20 August, available in Portuguese at http://www.parlamento.pt/ActividadeParlamentar/Paginas/DetalheIniciativa.aspx?BID=37436. Accessed: 21 March 2013.

RESOLUTION OF THE COUNCIL OF MINISTERS NO. 15/2013, in *Diário da República*, 1st series, No. 55, 19 March, available in Portuguese at http://dre.pt/pdf1sdip/2013/03/05500/0175701758.pdf. Accessed: 20 March 2013.

TER-MINASSIAN, Teresa (207), "Fiscal Rules for Subnational Governments: can they Promote Fiscal Discipline?", *OECD Journal on Budgeting*, Vol. 6, No. 3, pp. 1–11, available at http://www.oecd.org/gov/budgeting/43469443.pdf. Accessed: 29 March 2013.

UTAO (2013), *Análise de Impacte Orçamental da Proposta de Lei n.º 121/XII/2.º S — Lei de Finanças das Regiões Autónomas*, Technical Opinion No. 2/2013, 12 March (Preliminary Version), Lisbon: Unidade Técnica de Apoio Orçamental da Assembleia da República (Portuguese Parliament's

Budgetary Support Technical Unit), available in Portuguese at http://www.parlamento.pt/sites/COM/XIILEG/5COFAP/Paginas/UTAO_UnidadeTecnicadeApoioOrcamental.aspx?t=52584e30645752766379426b5a53424a625842685933526c4945397977366468625756756447467 3&Path=6148523063446f764c324679626d56304c334e706447567a4c31684a5355786c5a793944543030764e554e50526b46514c30467963585670646d3944623231763334e6862793956564546504a5449774a544a6b4a544977565735705a47466b5a5355794d46516c597a4d6c59546c6a626d6c6a595355794d47526c4a5449751584276615738 6c4d6a42506369566a4d7956684e3246745a5735305957777652584e30645752766379426b5a53424a625842685933526c4945397977366466257567564744673

VEIGA, Linda Gonçalves and VEIGA, Francisco José (2007), "Political Business Cycles at the Municipal Level", *Public Choice*, Vol. 131, Numbers 1-2, pp. 45-64.

VON HAGEN, Jürgen, BORDIGNON, Massimo, DAHLBERG, Matz, GREWAL, Bhajan S., PETTERSON, Per, and SEITZ, Helmut (2000), "Subnational Government Bailouts in OECD Countries: Four Case Studies", *Interamerican Development Bank Research Network*, Working Paper R-399. Washington D.C., available at http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=788028. Accessed: 2 April 2013.

SS4 - MODELS OF REGIONAL ANALYSIS - INPUT-OUTPUT APPLICATIONS

Coordinator: Ana Lúcia Sargento

[1067] METROPOLITAN MULTIREGIONAL INPUT-OUTPUT MODELLING FRAMEWORK

João Ferreira [1], Pedro Ramos[2], Luís Cruz[3], Eduardo Barata[4]

[1] joao.ferreira@fe.uc.pt, GEMF – Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

[2] pnramos@fe.uc.pt, GEMF – Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

[3] lmgcruz@fe.uc.pt, GEMF – Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

[4] ebarata@fe.uc.pt, GEMF – Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

ABSTRACT

Urban population has been growing consistently worldwide, with large metropolitan areas experiencing expansion phenomena both in terms of population and extension. Naturally, these processes did not occur homogeneously throughout the territories. Through the last decade, population in suburbs has largely increased while the population living in Central Business Districts has generally shrunk in many of the European and American cities. Portugal is not an exception and several cities have been largely affected by this phenomenon, suffering significant changes in their economic structure and characteristics, particularly through residences and jobs "relocation" to the suburbs. Our main aim is to establish the theoretical design of a modelling framework to assess social, economic, energy and environmental impacts of changes in urban forms and commuting patterns in the regions studied. Accordingly, we will use a multi-regional input-output model which considers the areas defined as the Central Business District (Lisbon municipality), the suburbs (North Lisbon metropolitan area and Setubal Peninsula) and the "Rest of the country". The model will then be extended with satellite accounts regarding social, energy, environment and mobility issues, in order to assess the (direct, indirect and induced) multidimensional effects of commuting felt within each metropolitan region and the ones that leak to other regions. This model has as an innovative feature, the fact that it distinguishes the final consumption of five types of households: the ones which do not commute; the ones which commute to other regions; the ones who are real estate owners; the ones which are retired or live from other social benefits; and the households which mainly live from capital-income. Finally, the model will comprise an extension which will allow to deal with the impacts on income, employment, energy requirements and emissions among regions, as well as with resulting changes both in the consumption patterns and in the location/region where consumption actually takes place.This modelling framework should allow for the assessment of the multidimensional impacts resulting from several scenarios reproducing real and/or hypothetical changes in commuters' behaviour and in the policy measures, such as, e.g.: modifications in household location, changes in travelling patterns and commuting distances, external shocks in the economies of these regions, the delocalization of industries or headquarters between regions, the implementation of specific (local, regional or national) policy measures.

Keywords: *Multiregional Input-Output Model; Commuting; Urban development; Urban economics*

1. INTRODUÇÃO

Um dos fenómenos mais marcantes do último século foi o aumento da população mundial que vive em espaços urbanos. Este desenvolvimento associa-se à expansão das cidades em número de habitantes e dimensão. Naturalmente, se é legítimo argumentar que estes processos têm ocorrido de forma diferenciada e com dinâmicas específicas de cada um dos espaços urbanos considerados, na generalidade dos casos está implícito um aumento da população residente nos subúrbios. O fenómeno de expansão das cidades para as periferias[49] é frequentemente associado à ausência de planeamento que em muitos casos privilegiou o aumento da área urbanizável e se apoiou em baixos preços relativos para os combustíveis. Esta realidade explica o aumento da utilização do automóvel enquanto veículo preferencial nas deslocações casa-trabalho (doravante referido como "commuting") e a realização de deslocações envolvendo cada vez maiores distâncias. Assim, o crescimento territorial das cidades e a redução da densidade nestes espaços tem implicações diretas para o aumento das emissões de CO_2, fenómenos de congestionamento e de deterioração dos serviços de transporte público, aumento do investimento em infraestruturas rodoviárias, destruição dos espaços públicos e redução da qualidade de vida nas cidades (Gordon and Richardson, 1997; Verhoef, 1997; Small, 1997; Naess, 2010).

A UNEP (2012) e Newman et al. (1997) identificam ainda diferentes tipologias de crescimento urbano que podem afetar de forma determinante a estrutura económica e demográfica de determinada área urbana bem como os impactos que resultam de cada uma das morfologias urbanas.

Em Portugal o fenómeno do crescimento da população urbana traduziu-se no aumento significativo da população residente nas periferias dos principais centros urbanos enquanto a população do núcleo central das áreas urbanas se tem vindo a reduzir significativamente. No período de 1980 e 2011, o município do Porto perdeu 27% da sua população enquanto o concelho de Lisboa perdeu 32%. Em sentido oposto, no caso da área metropolitana do Porto todos os outros concelhos aumentaram significativamente de população sendo que os concelhos da Maia, de Valongo e de Gaia aumentaram a sua população em 66%, 46% e 34%, respetivamente. No caso da área metropolitana de Lisboa, também os concelhos de Mafra, Sintra, Vila Franca de Xira, Palmela e Seixal assistiram a um aumento da população superior a 50%, neste período.

Analisando mais pormenorizadamente a evolução ao longo da última década (2001-2011) na área metropolitana de Lisboa, é possível concluir que a expansão urbana se pode estar ainda a deslocar para uma área mais distante do centro da área metropolitana. Assim, observando o saldo migratório (o saldo da população líquido de óbitos e nascimentos) verifica-se que existiu uma "fuga" de concelhos como Sintra, Loures, Amadora e Lisboa, enquanto os concelhos de Mafra, Cascais, Vila Franca de Xira, Alcochete, Montijo e Sesimbra (localizados mais longe do centro) observam um saldo migratório líquido positivo.

Estas modificações demográficas nas áreas metropolitanas são acompanhadas por transformações importantes ao nível da estrutura económica destas regiões. O êxodo para a periferia arrasta o consumo de produtos por parte das famílias para áreas mais afastadas do centro urbano junto dos novos concelhos "dormitórios". Este contexto provoca alterações na composição económica das regiões urbanas, potenciando a deslocalização de alguns sectores de actividade – sobretudo serviços de proximidade - que acompanham esta transformação demográfica.

Este artigo apresenta as principais hipóteses consideradas para a construção de um modelo Multi-regional Input-Output aplicado ao estudo de áreas metropolitanas. A opção pela metodologia I/O tem como principal objetivo responder à necessidade de possuir um modelo capaz de caracterizar com grande grau de detalhe a realidade da estrutura económica de cada uma das sub-regiões que compõem as áreas metropolitanas sem comprometer o realismo que deve estar presente nos modelos de economia urbana conforme sublinham Capello e Nijkamp (2004). Esta abordagem pode ser interpretada como estando em linha com as ideias resultantes de se ter rompido o elo que relacionava de forma directa o tamanho das cidades com as funções que estas desempenhavam, de acordo com a lógica de Christaller (Capello and Nijkamp, 2004). Estes modelos têm ainda a vantagem de permitirem extensões – contas satélite - que permitam alargar a análise a outras realidades como a energia e o ambiente (Cruz et al., 2005).

Assim, os modelos Multi-regionais Input-Output permitem estudar as interações económicas entre as regiões e de que forma é que as modificações na procura de determinados produtos poderão afetar os outros ramos de actividade nas diferentes regiões. Assim, se aumentar a procura por papel e esta indústria aumentar a sua produção, a energia consumida por esta indústria irá necessariamente aumentar

[49] Comummente referido na literatura como "urban sprawling".

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

bem como a madeira utilizada como consumo intermédio (efeitos diretos). Por sua vez, a indústria da madeira necessitará de consumir máquinas agrícolas e outros equipamentos. Estes efeitos resultantes das relações inter-industriais são denominados efeitos indiretos. No entanto, se estivermos a trabalhar com um modelo Input-Output "fechado" será também possível calcular os efeitos induzidos, resultantes do efeito de aumento de rendimento no aumento de consumo das famílias (Miller e Blair, 2009).

Assim, o com este modelo pretende-se contribuir para a análise dos custos de oportunidade (diretos, indiretos e induzidos) quer directamente associados com alterações no padrão de *commuting*, ou seja no local de residência dos habitantes da área metropolitana nas diferentes regiões, quer de outras variáveis exógenas que se traduzem elas próprias em modificações nesse padrão. Para tal, o modelo tradicional Multi-regional Input-Output, que a seguir se apresenta, irá integrar um mecanismo de distribuição dos rendimentos auferidos pelas famílias a partir da região onde trabalham para a região onde habitam. Os padrões de consumo das famílias serão também diferentes consoante sejam ou não *commuters*.

Na próxima secção a construção do modelo Metropolitan Multi-Regional Input-Output (MMRIO) será explicada com maior detalhe, bem como as hipóteses que são assumidas neste processo, incluindo a derivação do comércio inter-regiões. Posteriormente, são apresentadas alguns exemplos de diferentes cenários e extensões que podem ser explorados a partir deste modelo. Por fim, na última secção, é apresentada uma síntese da análise desenvolvida e suas principais conclusões.

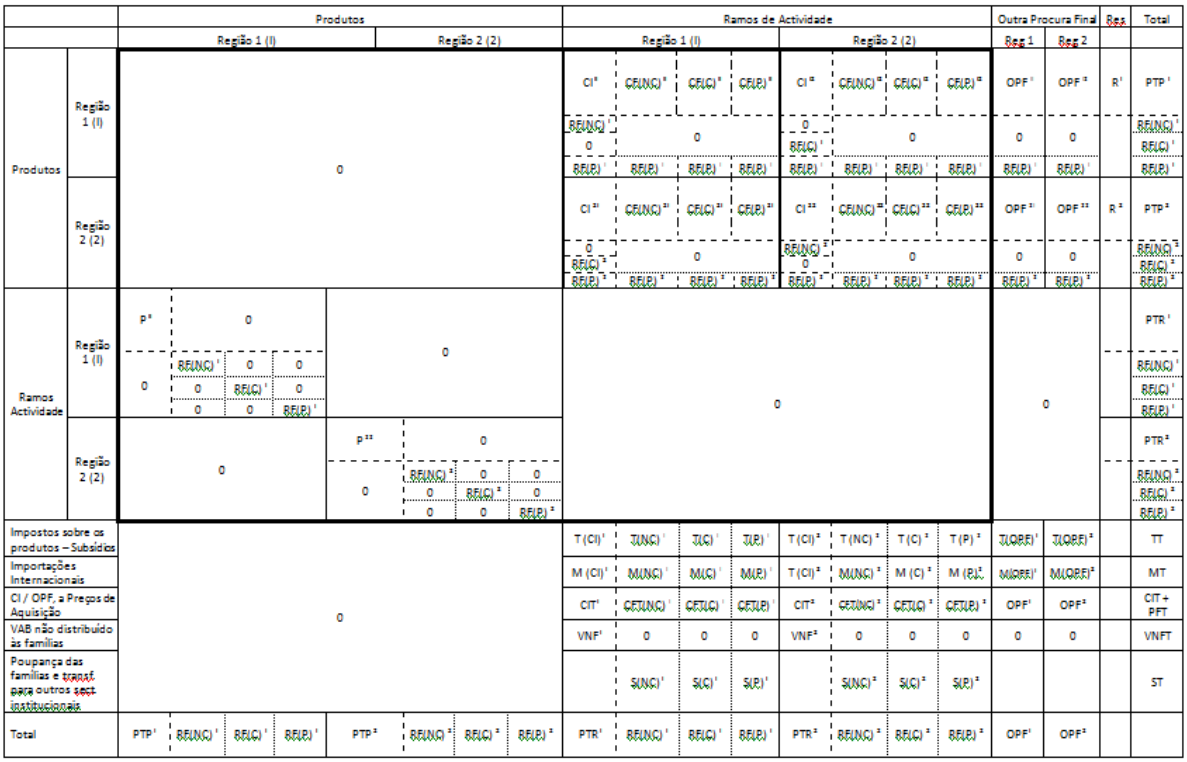
2. MODELO MMRIO - COMMUTING

Esta secção explicita as principais características do modelo MMRIO bem como as hipóteses consideradas na sua construção. O ponto de partida é o "Quadro de Recursos e Empregos" produzido pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), para 2010, corrigido com dados dos Censos e das Contas Nacionais (provisórias) para 2011. Este Quadro disponibiliza detalhe para 431 produtos (ou grupos de produtos), produzidos por 125 ramos de actividade. Ao contrário do "Quadro de Recursos e Empregos" original, o MMRIO proposto distingue em cada coluna o consumo final e intermédio de produtos nacionais e regionais, dos produtos provenientes do exterior. Desta forma, este modelo separa o consumo dos produtos pelos ramos de actividade, ou pelas famílias, que é feito em território nacional ou regional daquele que é feito a partir de bens importados. Em síntese, o modelo MMRIO enfoca nos "fluxos domésticos".

O modelo está construído a preços de base – em contraste com a opção por preços de aquisição subjacente aos quadros base de Contas Nacionais, nomeadamente no "Quadro de Recursos e Empregos" – sendo que a incidência de Impostos menos Subsídios sobre os Produtos merecerão um tratamento específico, sendo separados do consumo de produtos pelos ramos de actividade ou famílias. Da mesma forma, a opção pela utilização a preços de base significa que as margens comerciais e de transporte serão assimiladas a inputs fornecidos pelos serviços de comércio (por grosso, retalho ou especificamente de veículos automóveis ou combustíveis) ou de transporte, no lugar de serem parte integrante do valor dos produtos transacionados ou transportados.

No Quadro 1, é apresentada a estrutura do modelo MMRIO, em que se consideram, por simplificação, duas regiões:

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Legendas do Quadro 1:

I – Região 1	NC – Famílias "Non-Commuters"
2 – Região 2	C – Famílias de Commuters
	P – Famílias de Proprietários

CI_{ij}	i,j = I, 2		Consumos intermédios dos produtos produzidos em i, utilizados pelos ramos de actividade de j
OPF_{ij}	i,j = I, 2		Outra procura final dos produtos produzidos em i, utilizados em j
R_i	i,j = I, 2		Resíduos na procura dos produtos da região i
$CF(g)_{ij}$	i,j = I,2	g = NC,C,P	Consumo finais das famílias com a característica g, dos produtos produzidos em i e que residem na região j
PTP_i	i,j = I, 2		Produção total dos produtos produzidos na região i, a preços de base
P_{ij}	i,j = I, 2		Produtos produzidos na região i segundo os ramos de actividade que os produzem
PTR_i	i,j = I, 2		Produção total dos ramos que operam na região i, a preços de base
$RF(g)_i$	i,j = I, 2	g = NC,C,P	Rendimento das famílias com a característica g, que residem na região i
$T(f)_i$	i,j = I, 2	f=CI, CF(NC), CF(C), CF(P), OPF	Impostos sobre os produtos, menos subsídios, que oneram f na região i
TT			Total dos impostos sobre os produtos menos subsídios
$M(f)_i$	i,j = I, 2	f=CI, CF(NC), CF(C), CF(P), OPF	Importações internacionais com finalidade f, na região i
MT			Total das importações internacionais
CIT_i	i,j = I, 2		Consumos intermédios totais dos ramos, a preços de aquisição, na região i
$CFT(g)_i$	i,j = I, 2	g = NC,C,P	Consumo total final das famílias com a característica g, na região i
OPF_i	i,j = I, 2		Outra procura final na região i, a preços de aq.
CIT + PFT			Procura intermédia e final total, a preços de aquisição
VNF_i	i,j = I, 2		VAB não distribuído directamente às Famílias, na região i
VNFT			VAB não distribuído directamente às Famílias no total
$S(g)_i$	i,j = I, 2		Poupança das famílias com a característica g e transferências líquidas para outros sectores institucionais na região i
ST			Poupança total e transferências para outros sectores institucionais das famílias que vivem do trabalho ou do arrendamento

Como se pode observar no Quadro 1, o modelo que qui se propõe é do tipo "retangular". Assim, como existem 431 produtos para somente 125 ramos, cada ramo de actividade pode produzir vários produtos principais e ainda produzir outros produtos secundários (iguais aos da produção principal de outros ramos). Para distribuir a produção de produtos secundários (não muito expressivos quantitativamente, na maioria dos casos) pelas diferentes regiões utiliza, como hipótese simplificadora, o peso relativo do ramo de actividade dessa região no total nacional. Já no que respeita às produções principais procura-se reproduzir com base na melhor informação estatística disponível, a especificidade de cada ramo em termos dos produtos que produz em cada região. Assim, procura-se nomeadamente complementar a

informação das Contas Nacionais com informação recolhida no Recenseamento Geral da População de 2011, no Recenseamento Geral Agrícola de 2009 do INE e no Inquérito Florestal Nacional de 2010. A informação sobre os produtos principais e secundários produzidos pelos ramos, consta das matrizes designadas por P[ii].

As colunas do modelo MMRIO referentes aos ramos descrevem, como é habitual nos modelos de Input-Output, a tecnologia de cada ramo. Desta forma, indicam os inputs que são necessários para a produção daquele ramo por região de proveniência desse produto, os consumos intermédios importados internacionalmente, os impostos (não dedutíveis) menos subsídios que incidem sobre os inputs, os rendimentos gerados por cada ramo com a respetiva distribuição pelos diferentes grupos de famílias, que participaram no processo produtivo como trabalhadores por conta de outrem ou conta própria e o VAB não distribuído directamente às famílias. Importa ainda esclarecer que a elaboração deste modelo, pelo menos nesta primeira versão, assenta na hipótese que cada ramo de actividade possui a sua tecnologia própria, aplicada identicamente na produção de todos os seus produtos principais ou secundários.

Por sua vez, as linhas correspondentes aos produtos, no Quadro 1, descrevem os vários destinos desses produtos. Assim, o destino de determinado produto pode ser o consumo intermédio por algum dos ramos de actividade ou o consumo final dos diferentes tipos de família que vivem do trabalho dividido entre as famílias de não-*commuters* (vivem na mesma região onde trabalham), as famílias de *commuters* (vivem numa região diferente daquela onde trabalham), e as famílias que vivem de rendimentos de bens de propriedade e rendas imobiliárias. Este consumo dos produtos pode ocorrer tanto na região 1 como na região 2. Na Outra Procura Final (OPF), parte exógena do modelo, estão representados o consumo de bens por parte das famílias de pensionistas e outros beneficiários de transferências sociais e o consumo final das famílias que vivem de rendimentos de capital. Além do consumo específico deste tipo de famílias, na OPF estarão ainda representados, as despesas de consumo das administrações públicas e das Instituições sem fins lucrativos, a Formação Bruta de Capital Fixo, a Variação de Existências, a Aquisição líquida de cessões de objetos de valor, o consumo de não-residentes em território nacional e as exportações internacionais.

No Quadro 1 está ainda assinalado, a um sublinhado mais carregado, o núcleo central do modelo MMRIO. Os elementos dentro deste núcleo são os que dão origem, após manipulação matemática adequada, a uma matriz inversa tipo Leontief, que tem como objetivo medir os impactos de cenários de variações da procura final, quer sobre a produção nacional de produtos, quer sobre a produção dos ramos de actividade. Como foi dito, por simplificação, são apenas apresentadas duas regiões mas este modelo poderá ser generalizado a "n" de regiões. No entanto, o núcleo será sempre composto por uma matriz quadrada com a dimensão de 431 produtos e 125 ramos mais 3 linhas referentes às características das famílias que auferem o rendimento (que surgem quer junto aos produtos quer junto aos ramos), multiplicado pelo número de regiões do modelo (com duas regiões teremos uma matriz de 1124 x 1124, com três regiões uma matriz de 1686 x 1686, e assim sucessivamente).

2.1 MODELO "FECHADO" RELATIVAMENTE ÀS FAMÍLIAS QUE AUFEREM DE RENDIMENTOS DO TRABALHO E PROPRIEDADE (RENDAS IMOBILIÁRIAS)

Uma das características distintivas do modelo MMRIO em relação a outros modelos Input-Output consiste no facto de incorporar na sua parte endógena os efeitos do consumo das famílias que auferem rendimentos provenientes do trabalho (tanto por conta de outrem como por conta própria) ou de arrendamento imobiliário, diferenciando no primeiro caso o local de onde trabalham do local de onde vivem. Por outro lado, no valor exógeno da OPF incluem-se os consumos finais das famílias cujos rendimentos são maioritariamente provenientes de pensões e outras transferências, e ainda os de famílias que vivem essencialmente de outros rendimentos de capital. Uma vez que o modelo MMRIO aplica-se a uma área metropolitana, onde os fluxos de deslocação das famílias entre unidades territoriais são mais intensos, isto permite considerar que um impacto num ramo de actividade duma determinada região poderá agora ter influência no consumo daqueles que residem em outras regiões, por via do *commuting*. Desta forma, existirão pessoas que vivendo na Região 1 auferem de rendimentos que resultam da actividade produtiva da Região 2 e vice-versa. Tal é o conteúdo dos vetores $RF(C)^{i}$, para i = 1,2.

As extensões aos modelos Input-Output, pela ligação que mantém à realidade dos ramos de actividade e do comportamento económico são comummente designadas de "contas satélite". De facto, a OCDE define conta satélite como um conjunto de dados relacionados com o sistema central e que permite que a

atenção se foque num campo ou aspetos da vida económica e social num contexto das contas nacionais. Exemplos comuns são as contas satélite do ambiente, do turismo ou do trabalho doméstico não remunerado (OCDE, 2013). Também as estatísticas das receitas fiscais, quando integradas com o comportamento dos ramos de actividade nas contas nacionais, são um exemplo de conta satélite das contas nacionais (Comissão Europeia, 2012).

Assim, é possível afirmar que o exercício de modelo aqui proposto envolve elaborar uma "conta satélite de commuting" que considera a necessidade de repartir os rendimentos auferidos no território, na sequência do processo de produção, por dois tipos de famílias distintas, as que trabalham e vivem em dada região e as que trabalham e vivem em outras regiões. Estes valores surgem representados nas linhas $R(C)^i$ e $R(NC)^i$.

Como um dos objetivos deste exercício envolve estudar as relações estabelecidas no quadro de uma área metropolitana, considera-se também a modelação das famílias que vivem principalmente de rendimentos provenientes do arrendamento imobiliário. Esta opção está associada à ideia de que uma modificação da procura de habitação poderá alterar de forma significativa o valor das rendas de habitação, aqui consideradas como transferências para o grupo de famílias de arrendadores, ou seja os senhorios. Os rendimentos destas famílias estão representados no modelo em $R(P)^i$. Neste sentido, é expectável que se as pessoas optarem por ir viver para um local mais congestionado, as transferências para as famílias que beneficiam de rendimentos de propriedade tenderão a ser mais importantes, no quadro do orçamento familiar, do que se as famílias preferirem um local mais longe do centro. Esta opção permite igualmente complementar cenários que se pretendam realizar sobre a maior/menor intensidade de *commuting* pois torna possível a inclusão de um *trade-off* entre as despesas de combustíveis e em outros bens e serviços associados à deslocação e os valores pagos pelo arrendamento.

O grupo das famílias que vive directamente dos rendimentos de propriedade - os senhorios, aufere rendas quer pagas pelos ramos de actividade – sobretudo rendas de escritórios – quer rendas pagas pelos restantes grupos de famílias, incluindo as que são pagas por famílias pertencentes ao próprio grupo de beneficiários dos rendimentos de propriedade. Essa é a razão de $R(P)^i$ estar presente tanto junto aos consumos intermédios, como nos vetores de consumo das famílias que são incluídas na parte endógena do modelo, e também que estão na parte exógena do modelo.

Importa ainda referir que além destes grupos de famílias obterem o seu rendimento a partir de origens distintas, elas vão também ter estruturas de consumo diferentes (assim como diferentes propensões marginais a poupar e propensões marginais a consumir). Este facto é extensível para o consumo final das famílias que se encontra na parte exógena do modelo (pensionistas e beneficiários de outras prestações sociais e famílias de rendimento proveniente de capital).

2.2 ESTIMATIVA DO COMÉRCIO INTER-REGIONAL

Na construção de qualquer modelo regional Input-Output uma das principais tarefas respeita à distribuição dos fluxos de comércio pelas diferentes regiões consideradas no modelo. Desta forma, existe a necessidade de saber qual a percentagem de consumo intermédio ou final de determinado produto é proveniente da própria região ou é proveniente de outras regiões. Em termos do Quadro 1, a questão está em distribuir os consumos pelas diversas matrizes CI e CF. O maior problema é que esta tarefa é realizada num contexto de informação escassa a nível regional. Assim, no que concerne ao lado da oferta de produtos (produção) procede-se ao levantamento exaustivo a partir de diversas fontes estatísticas da produção a nível dos 431 produtos (Recenseamento Geral da População de 2011, Recenseamento Geral Agrícola de 2009, Inquérito Florestal Nacional de 2010 e Quadros de Pessoal da Segurança Social).

Entre os outros problemas que importa assinalar, a estimação do comércio inter-regional é uma das tarefas mais complexas deste tipo de modelação. Naturalmente, a realização de um inquérito para aferir do comércio inter-regional dos 431 produtos no território nacional exigiria recursos que não estão para nós disponíveis. A nossa opção neste modelo começa por seguir o designado "método do resíduo". De acordo com este método, todas as componentes da oferta e da procura (incluindo o comércio internacional) são estimadas para cada região pelo que a diferença entre as duas estimativas é sempre o comércio inter-regional líquido. Se uma região produz mais do que a procura estimada então essa região terá de exportar para o resto do País. Numa segunda fase, as importações e exportações brutas são determinadas com aplicação da metodologia descrita em (Ramos et al., 2013). Num modelo com mais do que 2 regiões surge contudo o problema de determinar qual vai ser a região-destino das exportações ou

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

qual é a região que produz os bens importados por cada região. Num modelo com duas regiões este problema é ultrapassado pois uma região será sempre a de origem e a outra de destino.

Contudo se o objetivo do exercício de modelação consistir em desenvolver um modelo com mais do que 2 regiões, por exemplo se o objetivo for considerar que a área metropolitana de Lisboa deve ser estudada considerando quatro regiões (i.e. a cidade de Lisboa, restantes municípios da Grande Lisboa – margem norte; Península de Setúbal e resto do País), propomos que se adote um procedimento "em cascata", tal como descrito na Figura 1. Em primeiro lugar, a partir da matriz nacional aplica-se uma partição bi-regional para calcular o comércio inter-regional entre o "Resto do País" e a "Região NUT II da Área Metropolitana de Lisboa". Numa segunda fase, é então calculado a partir da matriz da "Grande Lisboa", o comércio inter-regional entre as "NUT III da Grande Lisboa" e da "NUT III da Península de Setúbal". Sobressai contudo o problema de saber qual das duas regiões NUT III vai importar do "Resto do País" e como se dividem as exportações para o "Resto do País" entre as duas regiões. A nossa proposta implica que as importações se dividam de acordo com o peso do consumo de cada produto nessas duas regiões, assumindo a mesma propensão a importar para as duas regiões e todos os destinos dos produtos. Por outro lado, no caso das exportações destas duas NUTS III para o Resto do País, o valor distribuído dependerá do peso relativo da produção desse produto pelas duas NUTS III. Finalmente, após estimado os modelos de Input-Output compreendendo as duas NUTS III, a Grande Lisboa será ainda subdividida pelo mesmo procedimento, entre o concelho de Lisboa e a restante Grande Lisboa.

A Figura 1 representa as fases que terão de ser seguidas para aferir do comércio inter-regional para as 4 regiões a incorporar no modelo.

2.3 O SECTOR DO ARRENDAMENTO NO MODELO

O Quadro 1, que descreve o modelo MMRIO, trata as rendas imobiliárias, quer pagas pelas empresas, quer pelas famílias para habitação, como um fluxo distributivo. É importante sublinhar que este não é o procedimento atualmente adotado pelos planos oficiais de Contas Nacionais, que consideram estas rendas serviços produtivos, que contam para o VAB e o PIB das regiões e Países. Do mesmo modo, as Contas Nacionais oficiais consideram serviço produtivo, e imputam ao VAB e ao PIB, rendas fictícias pagas pelos proprietários de habitação, que vivem em casa própria, procedimento que é igualmente anulado no

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

nosso modelo. Na sequência desta nossa opção, os ramos de actividade "arrendamentos de bens imobiliários, exceto imputados" e "arrendamentos de bens imobiliários imputados", existentes nas Contas Nacionais Portuguesas, são excluídos do modelo. Deste modo, os seus consumos intermédios passam a ser considerados consumo intermédio directamente dos ramos pagadores das rendas ou consumo final das famílias (de facto das famílias de proprietários no caso das rendas efetivas, e de todas as famílias no caso das rendas imputadas). Embora a produção dos dois ramos mencionados em cima deixe de ser considerado como tal, ainda assim admite-se (na versão do modelo atualmente em construção) que os produtos "serviços de arrendamento" efetivos, residenciais e não residenciais, continuam a existir quando são produção secundária de outros ramos de actividade, por exemplo de "Trusts, fundos de investimento, e entidades financeiras similares". Assim, só os ramos de atividade, que são constituídos por unidades produtivas nocionais afetadas pelas Contas Nacionais ao Sector das famílias, têm o valor da sua produção reclassificado como redistribuição de rendimento (ou simplesmente anulado no caso das rendas imputadas).

Este procedimento conduz a um *downsizing* do VAB e do PIB de todas as regiões contempladas no modelo, que contudo se julga justificado. De facto, este diferencial entre os VAB e PIB corrigidos, e os correspondentes agregados oficiais, refere-se unicamente às rendas pagas (ou imputadas) pelas famílias, que deixam de ser considerados consumo de um serviço para passarem (no caso das rendas efetivas) a ser entendidas como rendimento distribuído a outro grupo de famílias (proprietários). No caso das rendas efetivas pagas pelas empresas, estas são reclassificadas de consumo intermédio para VAB, que é distribuído directamente às famílias proprietárias como rendimento misto, pelos ramos que pagam as rendas, o que compensa o rendimento misto que deixa de ser distribuído pelo ramo suprimido "arrendamento de bens imobiliários, exceto imputados", na parte respeitante às empresas.

Apesar de distintos dos valores oficiais, acreditamos que os VAB e PIB corrigidos são de facto melhores indicadores se o objetivo envolver comparações regionais. Com efeito, os diferentes pesos dos ramos de "arrendamentos de bens imobiliários", imputados ou não-imputados, nas diferentes regiões, mais do que a diferente qualidade do serviço, refletem muitas vezes o diferente custo do arrendamento em diferentes localizações, seja esta de escritórios ou habitacional. Sendo assim, o confronto dos VAB e do PIB corrigidos é, na nossa opinião, mais significativo numa ótica de aproximação à comparação, tal como está implícito no conceito de "paridades de poder de compra".

Por outro lado, o que acontece no nosso modelo quando por exemplo diminuem os fluxos de *commuting*, quando se considera o cenário que as pessoas passam a residir em maior número junto ao local de trabalho, é não só uma redução do rendimento total dos *commuters* (que são agora menos), em favor dos não-*commuters* (que crescem em número), mas também uma transferência do rendimento para as famílias de proprietários, dado que o custo de habitação aumenta quando a população se concentra nas zonas mais congestionadas, onde se desenvolve a atividade económica. Esta transferência de rendimento permite maior consumo das famílias de proprietários, que poderá compensar um menor consumo por força de um menor rendimento disponível, pelas outras famílias.

Seria contudo um erro, na nossa perspetiva, considerar que estas transferências de rendimento para as famílias proprietárias eram elas próprias consumo, e portanto também a produção de serviços, acrescendo directamente ao VAB e ao PIB das regiões. As modificações descritas nesta subsecção são fundamentais para que o modelo MMRIO possa adquirir um maior realismo na descrição dos fenómenos que se pretendem estudar e que são descritos na secção seguinte.

3. ALGUNS CENÁRIOS QUE O MODELO PODE CONTEMPLAR

Como é comum na análise Input-Output este modelo permitirá que se faça a análise dos impactos resultantes de um choque exógeno nas economias destas regiões. Em consonância com os modelos Multi-regionais Input-Output, os impactos iniciais num sector de uma região podem afetar, devido às interdependências económicas, outros ramos de actividade em outra região. Adicionalmente, tendo em conta que se propõe um modelo fechado, com uma "conta satélite de commuting", estes impactos económicos que acontecem em determinada região poderão resultar em aumentos de rendimento das famílias que habitam em outras regiões.

No entanto, importa realçar que as características específicas deste modelo ampliam as possibilidades muito além desta análise mais comum que é realizada com os modelos de Input-Output. Este modelo permite analisar dois grandes tipos de alterações na estrutura urbana de uma dada área metropolitana, alterações no local de residência das pessoas que desejavelmente deverá coincidir ou aproximar-se do

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

local de trabalho e alterações no local das atividades, que se deverão desconcentrar e aproximar do local de residência das pessoas.

Assim, podem ser incorporadas modelizações que hoje assumem uma preponderância significativa na discussão sobre economias urbanas e a sua sustentabilidade. Uma das simulações para que este modelo estará preparado será assumir que existe uma alteração nas deslocações pendulares em determinada área metropolitana. Assim, será possível estudar cenários em que o número de pessoas que habitam no Centro Urbano aumenta e, portanto, se reduz o número de pessoas que habitam nas regiões mais periféricas e trabalham no centro. Em sentido oposto, poderá fazer sentido analisar as consequências para a economia da periferia e do centro da área metropolitana se persistir o êxodo para a periferia que se verificou nos últimos anos.

Este tipo de cenarização poderá obrigar a um estudo adicional sobre o aumento/diminuição das despesas em habitação das regiões que aumentam/diminuem de população. Este aumento em custos da habitação será sempre acompanhado por uma redução do consumo de combustíveis e outros produtos associados às viagens pendulares (Ferreira et al., 2012). Importa esclarecer que esta alteração se dará através da alteração da relação entre os rendimentos aferidos pelos trabalhadores *commuters* e os não-*commuters*. Desta forma, em termos este passo poder-se-á resumir numa primeira fase numa redistribuição de rendimentos entre $RF(NC)^i$ e $RF(C)^i$. Se considerarmos adicionalmente que esta alteração tem um impacto no valor absoluto das rendas de habitação pagas, então também $RF(P)^i$ e os coeficientes de input respetivos vêm alterados. Em princípio considerar-se-á que em equilíbrio a alteração em $RF(P)^i$, será igual à economia de custos em que as famílias incorram por cessar o *commuting*. Mas outras hipóteses poderão ser experimentadas, compensando os aumentos (ou diminuição) das rendas de habitação, ou nos consumos dos outros produtos, ou na poupança das famílias que são economicamente ativas (*commuters* e não-*commuters*).

Outra hipótese para a aplicação deste modelo passa pela simulação de alterações na estrutura produtiva das regiões como a deslocalização de alguma actividade produtiva que se encontra concentrada no centro da área metropolitana para a periferia ou mesmo para o resto do País. Desta forma, poder-se-á se estudar o impacto da alteração de uma estrutura mais "monocêntrica" da cidade para uma estrutura mais "policêntrica" onde em vez de existir um centro principal existem outros centros dentro do mesmo espaço urbano. Neste quadro, as principais alterações ao MMRIO aconteceriam no domínio das matrizes CI apresentadas no Quadro 1.

Além destas cenarizações que se poderão aplicar depois de construído o modelo, importa ainda referir que este poderá ser estendido de acordo com o sugerido em Cruz et al. (2005) e em Miller e Blair (2009: 399). Assim, a "conta de satélite de commuting" pode ser combinada com outras contas satélite que permitam a análise de forma integrada dos impactos económicos mas também sociais, ambientais, energéticos, do consumo de água, entre outros. O interesse da aplicação destas extensões está associado à capacidade de transmitir os resultados de acordo com diversos critérios e assim explicar de forma mais abrangente os impactos que resultam das transformações em áreas metropolitanas.

4. CONCLUSÃO

O objetivo deste artigo é meramente descrever e pôr à discussão uma construção teórica do modelo que está a ser pensado para ser utilizado no quadro de um projeto de doutoramento. Só depois de concebida esta arquitetura virá a fase de cálculo e construção do modelo propriamente dito.

Numa fase imediata a seguir à sua construção, este modelo produzirá não só resultados relevantes sobre a estrutura económica das regiões que o compõem mas também sobre o comércio inter-regional (desagregado ao nível dos 431 produtos) que acontece entre estas regiões. Desta forma, será produzida uma informação que será potencialmente interessante sobre os produtos que o concelho de Lisboa e as suas áreas circundantes mais exportam ou importam do resto do País.

Seguidamente, o modelo será utilizado, conforme os cenários propostos na secção anterior, para estudar o impacto de alterações no local de residência ou de trabalho das pessoas que trabalham na Região Metropolitana de Lisboa e o impacto que isso provoca nas economias das regiões dentro dessa área e no Resto do País. Apesar de aplicado no nosso caso à Região de Lisboa, este modelo permitirá estudar um conjunto de situações e cenários que melhorarão a nossa compreensão do que se passa em geral nas áreas urbanas e que se espera contribuirá de forma relevante para integrar os modelos de Input-Output com os modelos de Economia Urbana.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é enquadrado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) através da bolsa de doutoramento FCT-DFRH-SFRH/BD/76357/2011, tendo derivado uma parte das matrizes construídas no quadro do projeto DEMOSPIN - FCT-PTDC/CS-DEM/100530/2008. O trabalho foi igualmente enquadrado na Iniciativa Energia para a Sustentabilidade da Universidade de Coimbra e foi financiado pela FCT, através do programa MIT-PORTUGAL e tendo os autores beneficiado ainda do apoio do projeto I&D EMSURE - Energy and Mobility for Sustainable Regions (CENTRO-07-0224-FEDER-002004).

BIBLIOGRAFIA

Comissão Europeia (2010), "Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao Sistema europeu de contas nacionais e regionais na União Europeia", Bruxelas, Bélgica.

Cruz, L., J. Proops e P. Safanov (2005), "Input-Output models, in Ecological Economics" (eds) J. Proops, P. Safanov, Edward Elgar Publishing, Cheltenham-UK.

Ferreira, J.-P., P. Ramos e L. Cruz (2012) "Assessing changes in inter-municipality commuting: The Portuguese case", Proceedings of the 20th Conference of International Input-Output Association, Bratislava, Slovakia.

Gordon, P. and H. Richardson (1997), "Are Compact Cities a Desirable Planning Goal?" Journal of American Planning, 63(1), pp. 95-106.

Miller, R. and P. Blair (2009) "I-O analysis: foundations and extensions", 2nd edition, Cambridge University Press, New York.

Naess, P. (2010) "Residential location, travel and energy use: the case of Hangzhou Metropolitan Area". Journal of Transport and Land Use, 3, pp. 27-59.

Newman, P., P. C. L. Manins, R. Simpson e N. Smith (1997), "Reshaping cities for a more sustainable future: exploring the link between urban form, air quality, energy and greenhouse gas emission". Australian Housing and Urban Research Institute.

Ramos, P., E. Barata e A. Pimentel (2013), "Um Modelo Input-Output Bi-Regional Litoral-Interior para Portugal: metodologia de construção e alguns resultados sobre a estimativa de comércio inter-regional", Estudos em Homenagem a João Ferreira do Amaral, Santos, J.; StAubyn, M.; Lopes, J. e Santos, S. (edit.).

OECD (2013), "Glossary of Statistical Terms", disponível em http://stats.oecd.org .

Small, K. (1997) "Economics and urban transportation policies in the United States", Regional Science & Urban Economics, 27, pp. 671-691.

UNEP (2011) "Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication", UNEP/GRID-Arendal.

Verhoef, E. (1997) "The economics of regulation road transport", Cheltenham, Edward Elgar.

[1046] ESTIMACIÓN DE TABLAS INPUT-OUTPUT BIRREGIONALES MEDIANTE UNA NUEVA VERSIÓN DE COCIENTES DE LOCALIZACIÓN: UNA APLICACIÓN PARA PORTUGAL

ESTIMATING BI-REGIONAL INPUT-OUTPUT TABLES THROUGH A NEW VERSION OF LOCATION QUOTIENTS: AN APPLICATION TO PORTUGAL

Xesús Pereira[1], Ana Sargento[2], Pedro Ramos[3]

[1] Departamento de Economía Cuantitativa de la Universidad de Santiago de Compostela, España, xesus.pereira@usc.es

[2] Centro de Investigação em Gestão para a Sustentabilidade, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Leiria, Portugal, ana.sargento@ipleiria.pt

[3] GEMF, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Portugal, pnramos@fe.uc.pt

RESUMEN

En los procesos de regionalización de tablas input-output nacionales es necesario obtener una primera aproximación de la matriz de consumos intermedios (desagregada por flujos), de acuerdo con los datos disponibles a nivel regional. Existen varias alternativas para efectuar dicha aproximación, tal como los cocientes de localización, el modelo gravitatorio o el *commodity balance*. A partir de aquí, se debe buscar una solución lo más eficiente posible mediante procesos de ajustes. El empleo de cocientes de localización es recomendable para generar tablas de flujos domésticos pero sus formulaciones tradicionales no detectan el *cross-hauling*, por lo que se incurre en una sobreestimación de los consumos intermedios de origen doméstico. En esta comunicación se plantea una modificación de los cocientes de

localización, por medio de suavizado de las magnitudes que interfieren en las proyecciones, de modo que sea posible lograr matrices de exportaciones e importaciones brutas que favorezcan la construcción de tablas input-output multirregionales. La alternativa metodológica formulada manifiesta una relación directamente proporcional entre el flujo comercial entre regiones y los parámetros utilizados, que se admite que varían en función del tamaño regional. Por ese motivo se le atribuye una gran importancia al nivel de *cross-hauling* o a los parámetros empleados. También se trata adecuadamente el grado de especialización, o no especialización, de los territorios objeto de estudio para asegurarse resultados congruentes. Además, en la dinámica estimativa se incorpora la diferenciación de los productos según su grado de exportación hacia otras regiones. A efectos prácticos, se formaliza un calibrado del procedimiento introducido gracias a la tabla birregional Interior-Litoral para Portugal. En definitiva, se identifican los parámetros que minimizan el error derivado de la estimación.

Palabras clave: *aproximación; birregional; cocientes de localización; input-output*

ABSTRACT

In the process of regionalizing national input-output tables it is necessary to obtain a first estimate of the intermediate consumption matrix, according to the data available at the regional level. Several techniques have been proposed as alternative methods to make such an approach, namely: location quotients, gravity-based techniques or the commodity balance method. From this first estimate, the objective is to find a solution as efficient as possible, by adjustment procedures. The use of location quotients is appropriate to generate domestic flow tables. Yet, their traditional formulations do not detect cross-hauling, leading to an overestimation of domestic origin intermediate consumption. This paper proposes a modification of the location quotients, by smoothing the magnitudes that affect the projections, allowing for the estimation of gross exports and imports matrices and, consequently, for the construction of multi-regional input-output tables. In our methodological approach, there is a direct relationship between inter-regional trade flows and the applied parameters, which are assumed to vary according to region's dimension. We also take into account the degree of specialization of the territories under study, to ensure consistent results. Furthermore, the method incorporates product differentiation according to the degree of inter-regional tradability. Our empirical application consists of a calibration procedure for the Portuguese bi-regional Input-output table, considering Interior and Coast as the two Portuguese regions. Ultimately, we identify the parameters that minimize the error due to the estimation.

Keywords: *bi-regional; estimate; input-output; location quotients*

1. INTRODUCCIÓN

Los modelos input-output multirregionales, y en particular los birregionales, tienen la capacidad de cuantificar impactos en distintas regiones de forma consistente a través de un sólo marco analítico y, además, ofrecen la posibilidad de estimar los efectos *feedback* interregionales. Ahora bien, no siempre se poseen las tablas de referencia. Por lo tanto, se plantea la necesidad de elaborar un procedimiento estimativo de las mismas, que sea capaz de aprovechar de forma idónea la información disponible.

De tal modo que en los procesos de regionalización de tablas input-output nacionales (NIOT) es preciso obtener una primera aproximación de la matriz de consumos intermedios regionales de acuerdo con los datos disponibles tanto a nivel regional como nacional. Después, en una segunda fase, es conveniente buscar una solución lo más eficiente posible a través de métodos de ajuste. Existen distintas metodologías para efectuar la primera aproximación de las tablas input-output regionales (RIOT), o al menos ciertas partes de ella, a partir de las NIOT; tal como los cocientes de localización (LQ) o el modelo gravitacional. Ahora bien, es necesario distinguir los posibles formatos de las RIOT, y en función de los mismos son más apropiadas unas técnicas u otras.

Así, en las tareas de construcción de RIOT de flujos domésticos, es factible utilizar los LQ. De hecho, existen varias formulaciones para los mismos; sin embargo, a través de los LQ tradicionales, o básicos, no se detecta de forma adecuada el *cross-hauling*. Aunque en esta ocasión solamente se recurrirá a los LQ, en este ámbito de trabajo no se deben obviar en ningún momento otras técnicas como *commodity balance* (CB) o uno de sus refinamientos, el *cross-hauling adjusted regionalization method* (CHARM), ya que en determinados escenarios de información disponible son susceptibles de uso, incluso en detrimento de los LQ, véase "Isard (1953)", "Kronenberg (2009)" o "Flegg (2012)".

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

En todo caso, hay que diferenciar las formulaciones de los LQ más simples de aquellas en las que aparecen suavizados. Estas últimas evitan, al menos en parte, la infravaloración de los requerimientos importados, tan característica en las primeras formulaciones. Además, existen diferentes formatos contables y, entre ellos, se encuentra el que desagrega sus flujos entre domésticos e importados. Por lo general, se cuestiona el uso de los LQ tradicionales porque no son capaces de cuantificar el *cross-hauling*, así lo manifiestan "Norcliffe (1983)" y "Kronenberg (2009)". De tal modo de que existe un interés científico en reformular los LQ para que contribuyan a la generación de RIOT aceptables y, en consecuencia, favorezcan la elaboración de tablas multirregionales.

Para construir RIOT, desagregadas por flujos, hay que cuantificar las balanzas comerciales por productos. En este sentido, la aplicación de los LQ básicos proporciona, para un determinado territorio, las importaciones o exportaciones netas por producto, pero no aporta las estimaciones brutas de dichas magnitudes. Aquí se formalizará una modificación del enfoque básico de los LQ a través de un suavizado específico de los LQ simples. Mediante la reformulación descrita se obtendrán unas primeras aproximaciones de las matrices de exportaciones e importaciones brutas, que son susceptibles de posteriores ajustes por medio de otras técnicas que aprovechen los datos disponibles para la región o territorio.

Como se verá, la propia adaptación de los LQ refleja una relación directamente proporcional entre el flujo comercial entre regiones y los parámetros utilizados, que se supone que variarán en función del tamaño de la región. Por ese motivo se le atribuye una gran relevancia al nivel de *cross-hauling*, o alternativamente a los parámetros empleados en el procedimiento. Asimismo, hay que atender al grado de especialización, o no especialización, de los territorios objeto de estudio para asegurarse resultados congruentes. Es más, para las regiones que representan un porcentaje reducido sobre el total es recomendable sofisticar el procedimiento mediante suavizados tipo sigmoidal. Por lo demás, en la estimación se incorporará la diferenciación de los productos según su grado de exportación hacia otras regiones. En este sentido, parece razonable considerar este aspecto, sobre todo si se posee información sobre los productos.

En relación a la estructura de la comunicación, conviene señalar que en primer lugar se realiza un repaso demorado de los LQ. Después, se introduce un procedimiento para proyectar tablas birregionales. A pesar de que el objetivo primordial se centra en aspectos metodológicos, a efectos prácticos también se realizará un calibrado del procedimiento de tal forma que se optimicen los resultados de la tabla birregional Litoral-Interior para Portugal. Esta tarea es viable porque "Ramos *et al.* (Forthcoming)" elaboraron una tabla birregional con arreglo a cierta información disponible para la economía portuguesa. Por lo general, no se poseen suficientes datos y en consecuencia no se dan las condiciones adecuadas para formalizar los correspondientes contrastes. Por último, se resaltarán algunas conclusiones a las que se han obtenido en el transcurso de esta investigación.

2. METODOLOGÍA

En este apartado se explica un procedimiento para efectuar proyecciones de tablas birregionales. Para ello es preciso diferenciar claramente dos etapas estimativas. En primer lugar, hay que implementar una modificación de LQ para lograr una aproximación del marco contable que sirva de punto de partida y, en segundo lugar, hay que aplicar métodos de ajuste de carácter triproporcional para obtener soluciones que sean compatibles con los datos macroeconómicos. Pero antes de exponer las dos procesos estimativos se cree oportuno realizar un repaso de las distintas fórmulas de LQ.

2.1 COCIENTES DE LOCALIZACIÓN

Según "Flegg *et al.* (1997)" y "Flegg y Webber (2000)", normalmente se usan LQ en la proyección de RIOT *non-survey*. Existen distintas formulaciones al respecto y a medida que ha transcurrido el tiempo se han complicado sus expresiones[50]. La principal ventaja de esta metodología es que cuantifica la proporción de requerimientos regionales para un determinado sector en una región específica. Esta propuesta surge de la hipótesis adoptada por "Jensen *et al.* (1979)", en la que se admite que los coeficientes técnicos

[50] En "Miller y Blair (2009)" se hace un repaso detallado de estas propuestas metodológicas. En esta ocasión, se introducen las definiciones en relación a las tablas input-output simétricas, pero su adaptación al formato rectangular es inmediata.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

regionales derivan de los nacionales a partir de un efecto multiplicativo surgido de un factor de participación dentro del comercio regional:

$$a_{ij}^{R} = a_{ij}^{N} LQ_{ij}, \quad i, j = 1, 2, \ldots, n. \qquad (1)$$

en donde los subíndices *i* y *j* hacen referencia a los sectores suministradores y compradores, respectivamente, a_{ij}^{R} se define como la cantidad regional de input *i* que se necesita para producir una unidad del producto *j*, de forma análoga se define a_{ij}^{N}, con la particularidad de que se hace referencia a la nación.

A los coeficientes técnicos regionales se les impone una restricción fundamental dada por el siguiente criterio:

$$a_{ij}^{R} = a_{ij}^{N} LQ_{ij}, \quad \text{si } LQ_{ij} \leq 1,$$
$$a_{ij}^{R} = a_{ij}^{N}, \quad \text{si } LQ_{ij} > 1. \qquad (2)$$

De tal forma que si la región es autosuficiente el coeficiente regional se corresponde exactamente con el coeficiente asociado a la matriz de consumos intermedios nacional. Por el contrario, si la región es importadora neta el coeficiente regional será inferior al nacional.

A partir de esta propuesta inicial surgen distintas mejoras. Así se definen los cocientes de localización simple (SLQ)[51] como aquellos coeficientes que verifican la aportación de la industria de una región con la contribución de la misma industria al total (de la nación). Su expresión genérica es la siguiente:

$$SLQ_i = \frac{\frac{x_i^R}{x^R}}{\frac{x_i^N}{x^N}}, \qquad (3)$$

en donde, x_i^R es la producción del sector *i* en la región *R*, x^R es la producción (total) de la región *R*, x_i^N es la producción del sector *i* en el total del país y, por último, x^N es la producción (total) del país[52].

Alternativamente se tiene que

$$SLQ_i = \frac{\frac{x_i^R}{x_i^N}}{\frac{x^R}{x^N}} = \frac{wx_i^R}{wx^R}, \qquad (4)$$

en donde wx_i^R representa el peso de la producción del sector *i* sobre la producción nacional y wx^R se corresponde con la cuota de participación de la región *R* en la producción nacional.

Según "Flegg *et al.* (1997)", dichos coeficientes son algo imprecisos dado que, generalmente, los resultados sobreestiman la producción regional de algunas industrias. Por este motivo, otras fórmulas como la FLQ o la AFLQ corrigen estos problemas y, en consecuencia, optimizan el proceso de generación de RIOT.

Otra alternativa metodológica se corresponde con los cocientes de localización interindustrial (CILQ)[53], los mismos cuantifican, para una determinada región, la importancia relativa de la industria suministradora *i* respecto a la industria compradora *j*. Para mayor detalle véase "Schaffer y Chu (1969)". Su término genérico se escribe del siguiente modo:

[51] SLQ procede de la expresión en inglés *Simple Location Quotient*.

[52] El SLQ_i solamente tiene presente el tamaño de la región y el peso del sector vendedor para determinar las importaciones regionales pero prescinde de la importancia del sector comprador.

[53] Análogamente, de acuerdo con sus siglas en inglés *Cross-Industry Location Quotient*.

$$CILQ_{ij} = \frac{SLQ_i}{SLQ_j}.$$ (5)

Si se realiza una simplificación se obtiene una expresión alternativa

$$CILQ_{ij} = \frac{wx_i^R}{wx_j^R}.$$ (6)

Este indicador considera la importancia de los sectores vendedores y compradores pero excluye el tamaño de la región porque se anula su efecto. De hecho, este dato se recoge en los SLQ, tanto del sector suministrador como comprador, pero en realidad acaba desvaneciéndose del proceso estimativo, tal como se comprueba en la anterior fórmula[54]. Además, se ampara en una hipótesis engañosa, obsérvese que (en las tablas simétricas) si $i = j$ todos los sectores pueden satisfacer toda la demanda de su propio sector a nivel local, indistintamente del tamaño del sector. "Morrison y Smith (1974)" modificaron el CILQ correspondiente a los elementos de la diagonal principal de la siguiente forma:

$MOSLQ_{ij} = CILQ_{ij} \cdot SLQ_i.$ $(i = j)$ (7)

Sin duda alguna, la aplicabilidad que caracteriza a este método es una de sus principales cualidades, porque permite obtener estimaciones sectoriales sin necesidad de conocer los flujos interindustriales de bienes y servicios; en cambio, como desventaja subestima significativamente el valor de determinados coeficientes técnicos.

Otra propuesta es la sugerida por "Round (1978)", simbolizada normalmente mediante la abreviatura RLQ. Su expresión es del siguiente modo:

$$RLQ_{ij} = \frac{SLQ_i}{\log_2(1 + SLQ_j)}.$$ (8)

Este indicador intenta superar las limitaciones del CILQ. Round sostiene que los coeficientes dependen de los tamaños relativos del sector vendedor y comprador, y al igual que el de la región objeto de estudio.

La fórmula FLQ ha sido diseñada por Flegg y Webber, con la firme idea de superar los problemas que caracterizaban a los procedimientos anteriores, especialmente la sobrestimación de la autosuficiencia de los distintos sectores productivos. En concreto, se define los FLQ como:

$$FLQ_{ij} = CILQ_{ij} \cdot [\log_2(1 + \frac{x^R}{x^N})]^{\delta}, \quad 0 < \delta < 1.$$ (9)

Por lo general, se abrevia el factor que pondera el tamaño de la región por medio de

$$\lambda = [\log_2(1 + \frac{x^R}{x^N})]^{\delta}.$$ (10)

En esta expresión aparece un parámetro, δ, que es un coeficiente asociado a las importaciones interregionales. Además, se observa que el parámetro λ ejerce como único elemento corrector sobre los CILQ.

Por lo tanto, según se explicó anteriormente en (2), se tiene que

$a_{ij}^R = a_{ij}^N \; FLQ_{ij}$, si $CILQ_{ij} \leq 1$,

$a_{ij}^R = a_{ij}^N$, si $CILQ_{ij} > 1$. (11)

De acuerdo con los estudios empíricos realizados por "Flegg y Webber (1996a)" y "Flegg y Webber (1996b)" se ha corroborado que este procedimiento predomina sobre los definidos anteriormente, porque contribuye a reducir el error de obtenido en las estimciones. A pesar de ello, la fórmula FLQ todavía recibirá algunas críticas; en concreto, "McCann y Dewhurst (1998)" inciden en que dicha fórmula

[54] El principal objetivo de esta formulación es averiguar si los requerimientos de inputs por parte del sector *j* en la región se satisfacen, o no, dentro de la misma. Por lo tanto, si las ventas de la industria regional vendedora *i* respecto de la industria nacional vendedora *i* son mayores que la producción regional compradora *j* respecto a la producción nacional compradora se obtiene un $CILQ_{ij}$ mayor a 1. Por el contrario, si el coeficiente $CILQ_{ij}$ es menor a la unidad, los inputs que la industria *j* necesita para efectuar su producción en la región, probablemente no sean suficientes, de tal modo dicha industria tiene que recurrir a importaciones de otras regiones.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

no contempla un escenario en el cual una industria a nivel regional alcance una especialización mayor que la industria a nivel nacional. A su vez, "Bonfiglio (2005)" y "Riddington *et al.* (2006)" sostienen que el método propuesto no supera necesariamente las limitaciones de los anteriores.

"Flegg y Webber (2000)" responden posteriormente con una reformulación, incorporando una corrección en relación a la especialización de las ramas compradoras:

$$AFLQ_{ij} = FLQ_{ij} \cdot \log_2(1 + SLQ_j). \quad (12)$$

No obstante, aún persiste una limitación en esta última fórmula porque solamente es aplicable si el SLQ_j es mayor que 1.

En resumen, se tiene que

$$AFLQ_{ij} = \begin{cases} FLQ_{ij} \cdot \log_2(1 + SLQ_j), & \text{si} \quad SLQ > 1. \\ FLQ_{ij}, & \text{si} \quad SLQ \leq 1. \end{cases} \quad (13)$$

Por lo tanto, aumentar la especialización supone incrementar el coeficiente y, en consecuencia, disminuir las importaciones de otras regiones.

En la fórmula FLQ, al igual que en su versión ampliada, el parámetro δ desempeña una función relevante en la estimación de los coeficientes regionales. Por eso, antes de efectuar la regionalización de una matriz nacional, hay que elegir el valor de dicho parámetro. El mismo debe ser cuantificado previamente, aunque los datos necesarios para ello requieren de cierta información que se reconoce de antemano que no está disponible; de lo contrario, no tendría lugar la generación de RIOT. "Flegg *et al.* (1997)" utilizan un valor que es considerado prudente (a priori) para una región de tamaño intermedio, en concreto es el 0.3. Si la región es pequeña debe asignarse un valor menor al mencionado y si la misma es más grande uno mayor.

2.2 CONSTRUCCIÓN DE RIOT RECTANGULARES

Ahora se focaliza la atención en la aproximación de la *use table*, respectando la desagregación de flujos según su procedencia, bien sea doméstica o importada. Aunque la propuesta metodológica sería extrapolable al formato simétrico.

En cierto modo, es factible obtener una aproximación de la matriz de flujos totales de una región, U^R. Ahora bien, realizar la desagregación de sus flujos, entre domésticos e importados, es una tarea más complicada porque por lo general no existen matrices de referencia. Para ello, se considera oportuno reformular los procedimientos conocidos de tal modo que aprovechen lo mejor posible la información disponible a nivel regional.

En relación a los consumos intermedios de una región *R*, se tiene en términos analíticos que

$$u_{ij}^R = u_{ij}^{RR} + u_{ij}^{ROC\,R} + u_{ij}^{ROW\,R}, \quad (14)$$

en donde u_{ij}^R es el consumo intermedio total del producto *i* de la rama de actividad *j* en la región *R*, u_{ij}^{RR} es el consumo intermedio doméstico del producto *i* de la rama de actividad *j* en la región *R*, $u_{ij}^{ROC\,R}$ es el consumo intermedio importado del resto de la nación (*ROC*) del producto *i* de la rama de actividad *j* en la región *R* y $u_{ij}^{ROW\,R}$ se interpreta de forma similar a $u_{ij}^{ROC\,R}$, con la única diferencia de que los flujos proceden del extranjero (*ROW*).

Previamente, se define el *cross-hauling* del producto *i* que tiene lugar entre la región *R* y *ROC*, y viceversa[55]. Se tiene que

$$q_i^{R\,ROC} = q_i^{ROC\,R} = \sum_{j=1}^{n} u_{ij}^{R\,ROC} + \sum_{j=1}^{n} u_{ij}^{ROC\,R} - \left| \left(\sum_{j=1}^{n} u_{ij}^{R\,ROC} - \sum_{j=1}^{n} u_{ij}^{ROC\,R} \right) \right|, \quad (15)$$

[55] Para mayor detalle, véase "Kronenberg (2009)" o "Kronenberg y Többen (2011)".

en donde $u_{ij}^{R\,ROC}$ son las exportaciones del producto *i* de la región *R* destinadas a la industria *j* del resto del país. Es necesario expresar el balance, entre exportaciones e importaciones, en valor absoluto porque puede ser positivo o negativo.

De forma abreviada también se puede simbolizar por

$$q_i^{R\,ROC} = q_i^{ROC\,R} = u_{i\bullet}^{R\,ROC} + u_{i\bullet}^{ROC\,R} - \left|(u_{i\bullet}^{R\,ROC} - u_{i\bullet}^{ROC\,R})\right|. \quad (16)$$

Una vez efectuadas estas matizaciones, se aborda el proceso estimativo.

Es oportuno hacer un repaso de la información disponible, o pronosticada con ciertas garantías. Así, se admiten conocer las producciones de los *m* productos en los que se desagrega la producción regional, $v_i^R \ (i=1,2,..,m)$, el vector de consumos intermedios totales para las *n* industrias de dicha región, $t_j^R \ (j=1,2,..,n)$ y se supone que el comportamiento del resto de la demanda final –demanda final, excepto exportaciones de la región al resto del territorio– por productos es obtenido de modo exógeno, $y_i^R \ (i=1,2,..,n).$ Obsérvese que $v_i^R - y_i^R = u_{i\bullet}^{RR} + u_{i\bullet}^{R\,ROC}$. En lo sucesivo, $u_{i\bullet}^{RR} + u_{i\bullet}^{R\,ROC}$ se representará de forma abreviada a través de w_i^R.

Por lo general, no se conocen los consumos intermedios importados del extranjero para las *n* industrias de dicha región

$$t_j^{ROW\,R} = \sum_{i=1}^{m} u_{ij}^{ROW\,R}, \quad (17)$$

pero se supone que las propensiones a importar inputs intermedios del extranjero por ramas, μ_j^R, son las mismas que a nivel nacional, μ_j^N. Por lo tanto, se tiene la siguiente estimación:

$$t_j^{ROW\,R} \cong t_j^R \frac{t_j^{ROW\,N}}{t_j^N} = t_j^R \mu_j^N. \quad (18)$$

En definitiva, el vector que se tomará como restricción por columnas en el proceso de aproximación (previo al ajuste) es

$$t_j^R - t_j^{ROW\,R} = t_j^R (1-\mu_j^R) \cong t_j^R (1-\mu_j^N). \quad (19)$$

Por supuesto que también se admiten conocer todos los datos de la NIOT rectangular, de hecho es el punto de partida en la aproximación que se abordará. Se utilizarán las siguientes notaciones para denotar los consumos intermedios de carácter nacional, desagregados por procedencia doméstica e importada[56]:

$$u_{ij}^N = u_{ij}^{NN} + u_{ij}^{ROW\,N}. \quad (20)$$

En la versión inicial de los LQ se tiene una primera estimación de los consumos intermedios domésticos

$$u_{ij}^{RR(1)} = \begin{cases} SLQ_i \ u_{ij}^N \dfrac{t_j^R (1-\mu_j^R)}{t_j^N}, & si \quad SLQ_i < 1. \\ u_{ij}^N \dfrac{t_j^R (1-\mu_j^R)}{t_j^N}, & si \quad SLQ_i \geq 1. \end{cases} \quad (21)$$

Por lo tanto, según (21) se distinguen dos escenarios posibles de rectificación por filas, que están motivados por los valores de SLQ_i. El primero de ellos, en donde $SLQ_i < 1$, se corresponde con un producto genérico orientado hacia la importación, dicho de otro modo, con un mayor peso a priori de las importaciones que exportaciones. De hecho, las importaciones netas serían las siguientes:

[56] Al margen de estas notaciones, no se trata de introducir todas las magnitudes nacionales, con sus simbologías, porque se deducen a partir de las regionales. Se considera que el correspondiente superíndice, *N*, es más que indicativo.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

$$u_{ij}^{ROC\,R\,(1)} - u_{ij}^{R\,ROC\,(1)} = (1 - SLQ_i)\,u_{ij}^{N}\,\frac{t_j^R(1-\mu_j^R)}{t_j^N}. \quad (22)$$

El segundo escenario, en donde $SLQ_i \geq 1$, el producto está encaminado hacia la exportación. De tal modo que las aproximaciones de las exportaciones netas serían las siguientes:

$$u_{ij}^{R\,ROC\,(1)} - u_{ij}^{ROC\,R\,(1)} = (SLQ_i - 1)\,u_{ij}^{N}\,\frac{t_j^R(1-\mu_j^R)}{t_j^N}. \quad (23)$$

La estimación a través de (21) no es satisfactoria. Aunque las diferencias (22) y (23) son susceptibles de ser usadas posteriormente en la técnica propuesta.

La principal tarea la regionalización es estimar con ciertas garantías los elementos característicos u_{ij}^{RR} y $u_{ij}^{ROC\,R}$, se sobreentiende que de forma paralela hay que estimar $u_{ij}^{R\,ROC}$.

De acuerdo con las anteriores fórmulas, asumir que solamente existen importaciones o exportaciones es un supuesto totalmente irreal. Además, implicaría sobreestimar, en ambos casos, los consumos intermedios domésticos. En este sentido, cabe indicar que los LQ tradicionales y el CB son propensos a sobreestimar los multiplicadores regionales porque ignoran el *cross-hauling*, aunque la fórmula de Flegg o su versión modificada aporta mejores soluciones que los LQ tradicionales.

En un contexto más restrictivo de información, "Pereira *et al.* (2012)" introducen dos parámetros en relación a los suavizados de las magnitudes que interfieren en las proyecciones de RIOT. Aquí se trata un escenario de mayor información, de tal forma que solamente procede emplear un único parámetro que afecta a las rectificaciones por filas (asociado al SLQ_i). Para aquellas regiones que se poseen RIOT es posible encontrar el parámetro que minimiza la distancia entre las simulaciones y la tabla obtenida mediante encuestas.

2.3 CUANTIFICACIÓN DEL *CROSS-HAULING* A TRAVÉS DE COCIENTES DE LOCALIZACIÓN

La propuesta metodológica, que a continuación se expone, diferencia dos escenarios que están marcados precisamente por los valores que toman los SLQ.

Por lo tanto, para aquellos productos con una orientación hacia las importaciones, $SLQ_i < 1$, se plantea la siguiente formulación:

$$u_{ij}^{RR\,(1)} = (SLQ_i)^{\alpha}\; u_{ij}^{N}\,\frac{t_j^R(1-\mu_j^R)}{t_j^N}, \quad si \;\; SLQ_i < 1 \quad (24)$$

en donde $\alpha > 1$. De tal modo que $(SLQ_i)^{\alpha} < SLQ_i$ y por lo tanto $(SLQ_i - (SLQ_i)^{\alpha}) > 0.$

En todo caso, lo ideal sería disponer de información cualitativa para poder trabajar con escalares específicos por productos o, al menos, por grupo de productos. En este sentido, se podrían diferenciar los productos de acuerdo con su grado de exportación hacia la otra región o resto del país, para mayor detalle véase Barata *et al.* (2011).

El parámetro α no tiene porque ser el mismo para cada producto, además lo razonable es que no sea así. Así, tomado como referencia un parámetro global α, en situaciones extremas se tiene α_i =1 para un producto *i* que no se exporta y para un determinado producto que se exporta se considera el propio α. Ahora bien, para aquellos productos de carácter intermedio se tiene que $\alpha_i = k\alpha$, en donde *k* es un factor corrector que toma valores comprendidos entre $1/\alpha$ y 1.

Como puede verse en la fórmula (24), el suavizado de los SLQ_i es de tipo potencial pero podría ser de otro modo[57].

[57] En la fórmula AFLQ se emplea un suavizado semilogarítmico sobre las rectificaciones por columnas. Si se toma esta expresión como referente, también se podría reescribir (24) del siguiente modo:

Para las filas que cumplan este requisito, $SLQ_i < 1$, se obtienen de forma paralela que

$$u_{ij}^{ROC\,R\,(1)} = (1-(SLQ_i)^{\alpha})u_{ij}^{N}\frac{t_j^R(1-\mu_j^R)}{t_j^N} \tag{25}$$

y que

$$u_{ij}^{R\,ROC\,(1)} = (SLQ_i-(SLQ_i)^{\alpha})u_{ij}^{N}\frac{t_j^R(1-\mu_j^R)}{t_j^N}. \tag{26}$$

Con la particularidad de que se cumple la restricción (22). De hecho, es inmediato comprobarlo si se realiza la diferencia entre (25) y (26):

$$u_{ij}^{ROC\,R\,(1)} - u_{ij}^{R\,ROC\,(1)} = [(1-(SLQ_i)^{\alpha})-(SLQ_i-(SLQ_i)^{\alpha})]\,u_{ij}^{N}\frac{t_j^R(1-\mu_j^R)}{t_j^N};$$

$$u_{ij}^{ROC\,R\,(1)} - u_{ij}^{R\,ROC\,(1)} = (1-SLQ_i)u_{ij}^{N}\frac{t_j^R(1-\mu_j^R)}{t_j^N}. \tag{27}$$

La primera aproximación del *cross-hauling* asociado al producto *i* entre la región *R* y el resto del país, $q_i^{R\,ROC\,(1)}$, en este escenario se deduce a partir de (26). En concreto, vendría dado por

$$q_i^{R\,ROC\,(1)} = 2\sum_{j=1}^{n}u_{ij}^{R\,ROC\,(1)} = 2(SLQ_i-(SLQ_i)^{\alpha})\sum_{j=1}^{n}u_{ij}^{N}\frac{t_j^R(1-\mu_j^R)}{t_j^N}, \qquad (SLQ_i<1). \tag{28}$$

Además, también se verifica la restricción por columnas, que viene marcada por los $t_j^R(1-\mu_j^R)$. Obsérvese que si se suma (24) y (25) se tiene para cada celda

$$u_{ij}^{RR\,(1)} + u_{ij}^{ROC\,R\,(1)} = [(SLQ_i)^{\alpha}+(1-(SLQ_i)^{\alpha})]\,u_{ij}^{N}\frac{t_j^R(1-\mu_j^R)}{t_j^N} = u_{ij}^{N}\frac{t_j^R(1-\mu_j^R)}{t_j^N}. \tag{29}$$

Como cabe esperar, para aquellos productos con una orientación hacia las exportaciones, $SLQ_i \geq 1,$ se tiene una formulación análoga[58]:

$$u_{ij}^{RR\,(1)} = [1+SLQ_i-(SLQ_i)^{\alpha}]\,u_{ij}^{N}\frac{t_j^R(1-\mu_j^R)}{t_j^N}, \quad si \;\; SLQ_i \geq 1 \tag{30}$$

$$u_{ij}^{RR(1)} = (\log_2(1+SLQ_i))^{\delta}\;u_{ij}^{N}\frac{t_j^R(1-\mu_j^R)}{t_j^N}.$$

Aparentemente se complica la formulación, aunque en realidad no es así. Se considera necesario recurrir a otro parámetro (δ) para evitar posibles confusiones con la propuesta presentada.

Por lo tanto, en determinados casos es recomendable suavizar las magnitudes utilizadas en las rectificaciones por filas mediante distintas funciones: lineales, semilogarítmicas o potenciales; incluso se puede recurrir a la tangente hiperbólica u otra función sigmoidal, como así lo hacen Bakhtiari y Dehghanizadeh (2012).

[58] Este escenario requiere una atención especial. Se admite que los SLQ toman valores relativamente próximos a uno; en este sentido, el intervalo (0.9, 1.1) se podría considerar idóneo. De no ser así, es decir, si exista un alto grado de especialización por producto hay que ser cautos, dado que la aplicación del procedimiento descrito puede implicar sesgos significativos en los resultados, o incongruencias. Este problema aparece sobre todo en las regiones pequeñas. Una forma fácil de solucionar esta contingencia es efectuar un cambio de escala apropiado y, a estos efectos, el empleo de suavizado semilogarítmico es de gran utilidad. De tal forma que se puede presentar (30) del siguiente modo:

$$u_{ij}^{RR\,(1)} = [1+((\log_2(1+SLQ_i)^{\delta})-((\log_2(1+SLQ_i)^{\delta})^{\alpha}]\,u_{ij}^{N}\frac{t_j^R(1-\mu_j^R)}{t_j^N},$$

en donde δ toma valores entre 0 y 1. Esta propuesta es aplicable en cualquier escenario, pero se considera acertado emplearla solo cuando sea estrictamente necesario.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

en donde $\alpha > 1$. De tal forma que $(SLQ_i)^{\alpha} \geq SLQ_i$ y consecuentemente $((SLQ_i)^{\alpha} - SLQ_i) \geq 0$.

Análogamente, para aquellas filas que verifiquen dicha restricción, se obtiene que

$$u_{ij}^{ROC\,R\,(1)} = [(SLQ_i)^{\alpha} - SLQ_i]\, u_{ij}^{N} \frac{t_j^R (1-\mu_j^R)}{t_j^N} \tag{31}$$

y, de forma simultánea, que

$$u_{ij}^{R\,ROC\,(1)} = [(SLQ_i)^{\alpha} - 1]\, u_{ij}^{N} \frac{t_j^R (1-\mu_j^R)}{t_j^N}. \tag{32}$$

Además, se cumple la restricción (23). Par ello, solamente hay que efectuar la diferencia entre (32) y (31):

$$u_{ij}^{R\,ROC\,(1)} - u_{ij}^{ROC\,R\,(1)} = [((SLQ_i)^{\alpha} - 1) - ((SLQ_i)^{\alpha} - SLQ_i)]\, u_{ij}^{N} \frac{t_j^R (1-\mu_j^R)}{t_j^N};$$

$$u_{ij}^{R\,ROC\,(1)} - u_{ij}^{ROC\,R\,(1)} = (SLQ_i - 1)\, u_{ij}^{N} \frac{t_j^R (1-\mu_j^R)}{t_j^N}. \tag{33}$$

En esta ocasión también se verifica la restricción exigida por columnas. De hecho, si se suma celda a celda, (30) y (31), se tiene que

$$u_{ij}^{RR\,(1)} + u_{ij}^{ROC\,R\,(1)} = [(1 + SLQ_i - (SLQ_i)^{\alpha}) + ((SLQ_i)^{\alpha} - SLQ_i)]\, u_{ij}^{N} \frac{t_j^R (1-\mu_j^R)}{t_j^N};$$

$$u_{ij}^{RR\,(1)} + u_{ij}^{ROC\,R\,(1)} = u_{ij}^{N} \frac{t_j^R (1-\mu_j^R)}{t_j^N}. \tag{34}$$

Por último y en relación a este segundo escenario, a partir de (32) se calcula la primera aproximación del *cross-hauling* correspondiente al producto *i* entre la región *R* y el resto del país. En concreto, vendría dado por

$$q_i^{R\,ROC\,(1)} = 2\sum_{j=1}^{n} u_{ij}^{ROC\,R\,(1)} = 2((SLQ_i)^{\alpha} - SLQ_i) \sum_{j=1}^{n} u_{ij}^{N} \frac{t_j^R (1-\mu_j^R)}{t_j^N}, \qquad (SLQ_i \geq 1). \tag{35}$$

Para que el mecanismo sea lo más efectivo posible se necesitaría una evidencia empírica para detectar el α más idóneo, y ver hasta qué punto influye en su valor el tamaño de la región. El valor asignado a α condicionará el cómputo por productos del comercio de la región con el resto del país y, en consecuencia, el cómputo global. En este sentido, sería muy importante introducir una hipótesis relativa al *cross-hauling* global.

2.4 SOLUCIONES CONGRUENTES MEDIANTE UN AJUSTE TRIPROPORCIONAL

Se considera una tabla input-output en formato rectangular para un determinado territorio con el objetivo de transformarla en una tabla birregional (simbolizamos las regiones, o sub-territorios, por *R* y *S*).

De modo que, entre otras tareas, hay que desagregar la matriz de consumos intermedios domésticos del territorio del siguiente modo:

$$U^{NN} = \begin{pmatrix} U^{RR} & U^{RS} \\ U^{SR} & U^{SS} \end{pmatrix}. \tag{36}$$

Anteriormente se ha mostrado una propuesta metodológica para desagregar los flujos desde la óptica de una región y su relación comercial con el resto del país. Ahora, extrapolando dicho mecanismo al formato birregional, se observa como existen distintas posibilidades para estimar las (sub)matrices U^{SR} y U^{RS}.

Por ejemplo, en U^{SR} aparecen los flujos que van desde la región *S* a la región *R*, de tal modo que son consumos intermedios importados para *R* y exportaciones de *S*. Lo que implica que U^{SR} se pueda aproximar con los datos disponibles de *R* o *S*, o con ambos, por supuesto que lo mismo sucede con U^{RS}. En principio, se puede abordar desde la correspondiente región importadora de productos. Aunque en determinados casos pueden surgir incongruencias y para evitarla las mismas se requiere información de la región exportadora

Las aproximaciones efectuadas en el primer proceso no cumplen las restricciones por filas y columnas, y también se alteran las estructuras productivas de cada una de las regiones. Por ello, es preciso implementar un procedimiento de ajuste. En este contexto, se puede aplicar el RAS[59]. Eso sí, adaptándolo debidamente para que la solución final sea consistente, en el sentido de que se respecten las estructuras productivas de las distintas industrias regionales; por lo tanto, interfieren tres restricciones en el proceso de ajuste. El empleo del RAS triproporcional es factible porque se conocen tanto los márgenes de la matriz como las estructuras productivas de las ramas de actividad. A efectos prácticos también se puede acudir al RAS simple y a continuación realizar la corrección adicional, para volver aplicar de nuevo el RAS[60]. Así de forma sucesiva hasta que se cumplen las restricciones con un cierto grado de exactitud.

3. ALGUNOS RESULTADOS

A efectos prácticos, se realizará un calibrado del procedimiento con vistas a optimizar los resultados de la tabla birregional para Portugal, que se desagregará en dos regiones: Litoral e Interior. Esta tarea es posible porque "Ramos *et al.* (Forthcoming)" han logrado una aproximación a la tabla birregional de acuerdo con cierta información para la economía portuguesa. Para aplicar la metodología presentada no es necesario disponer de tantos datos, en consecuencia se puede admitir a priori que los resultados se distancian más de la tabla real.

La tabla birregional obtenida por Ramos *et al.* en relación al año 2007, considera 413 productos o grupos de productos, producidos por 125 ramas de actividad que operan en dos regiones. En la aplicación práctica se ha recurrido a una desagregación distinta, en concreto de 37 productos por 37 ramas de actividad, dado que los cálculos son algo más complicados para la dimensión inicial.

La división de Portugal en dos regiones se hace en función de la desagregación NUTS III. En este sentido, se tiene que el Interior está formado por Douro, Alto Trás-os-Montes, Dão-Lafões, Serra da Estrela, Beira Interior Norte, Pinhal Interior Norte, Pinhal Interior Sul, Cova da Beira, Beira Interior Sul, Alto Alentejo, Alentejo Central y Baixo Alentejo. El Litoral se corresponde con las restantes NUTS III, se sobreentiende que se incluyen las Regiones Autónomas y la Región Extra-regional. En el siguiente mapa puede observarse la división de Portugal en estas dos macro-regiones.

[59] El RAS básico es un método de ajuste de carácter biproporcional, que fue diseñado por "Stone y Brown (1962)". Sus referencias y extensiones se han multiplicado con el paso del tiempo; véase por ejemplo, "Bacharach (1970)", "Allen y Lecomber (1975)" o "Szyrmer (1989)".

[60] No es la única forma de realizar el ajuste. Alternativamente se puede ejecutar una corrección sobre las primeras estimaciones, por ejemplo antes de realizar las rectificaciones por filas del RAS. Así sucesivamente para las siguientes rondas iterativas. Dicho de otro modo, se transformaría el RAS en un método triproporcional.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Figura 1 - Las regiones del Interior y Litoral de Portugal

De acuerdo con la estimación de Ramos *et al.*, las matrices domésticas del Interior y Litoral representan el 4.7% y el 87.6% sobre el total de flujos de la economía portuguesa, de forma respectiva. Las importaciones asociadas significan el 3.9% y el 3.8%. Por lo tanto, el *cross-hauling* representa aproximadamente el 7.5%. Existe una asimetría de dependencia entre las dos regiones; en este sentido, el Interior depende más del comercio interregional que del internacional, el Litoral se acerca más a la autosuficiencia, en lo que se refiere a las relaciones comerciales interregionales, siendo su comercio con el Interior relativamente escaso.

Una vez efectuada la estimación de la tabla birregional mediante el procedimiento descrito y su correspondiente calibrado de parámetros, se tiene que los valores 1.1 y 10.6, para el Interior y Litoral respectivamente, cuantifican el *cross-hauling* existente entre ambas regiones. Los SLQ han sido suavizados a través de una función semilogarítmica para δ=1, véase la adaptación de la fórmula (24). A pesar de ello se han realizado algún tratamiento específico para aquellos productos con un grado de especialización muy elevado, este hecho se evita fácilmente si se acude a una función sigmoidal. En el supuesto caso que no se considerara la diferenciación de productos según su orientación o no orientación hacia la exportación, los parámetros señalados alcanzarían un valor inferior.

En general, se puede afirmar que existe una relación directamente proporcional entre el *cross-hauling* y los parámetros empleados en el primer proceso estimativo (conviene aclarar que el RAS triproporcional apenas afecta al nivel de *cross-hauling*). De ahí que sea conveniente delimitar dicho nivel para lograr mejores aproximaciones de tablas birregionales.

Con vistas a realizar los contrastes entre la tabla birregional construida por Ramos *et al.* y la estimada a través del procedimiento introducido, se acude al WAPE (*Weighted Absolute Percentage Error*), véase su definición e interpretación en “Sawyer y Miller (1983)”. Según este estadístico se alcanza un error global del 8.6%. En todo caso, si se analiza cada submatriz por separado se observa que cuanto menos peso relativo posea mayor será el error obtenido.

En futuras investigaciones se propone estudiar hasta qué punto el suavizado previo a las correcciones por filas influye en los resultados. En principio, no es lo mismo transformar los SLQ mediante una función lineal o una curva.

4. CONCLUSIONES

En esta comunicación se ha realizado una modificación de la formulación de los LQ, presentándola como una novedad en el ámbito de la proyección de tabas birregionales. Según esta alternativa metodológica, es factible lograr aproximaciones de las matrices de exportaciones e importaciones brutas, y de forma

paralela estimaciones matrices de consumos intermedios domésticos para cada uno de los territorios en los que se desagrega la economía en cuestión. A partir de ahí se aplican ajustes a través del RAS triproporcional, o alguna generalización de dicho método que sea compatible con la información disponible.

La adaptación de los LQ, aquí introducida, refleja una relación directamente proporcional entre el flujo comercial entre regiones y los parámetros utilizados, que se supone que variarán en función del tamaño de la región. Por ese motivo se le atribuye una gran relevancia al nivel de *cross-hauling*, o alternativamente a los parámetros empleados. También hay que atender al grado de especialización, o no especialización, de los territorios objeto de estudio para asegurarse resultados congruentes. Además, se ha atendido a la orientación hacia la exportación de los distintos productos, hecho que se recomienda sobre todo cuando existe información al respecto.

A efectos prácticos, se ha hecho un calibrado del procedimiento para la tabla birregional de Portugal: Interior-Litoral (desagregada a 37 productos y 37 ramas de actividad). Se considera importante obtener estudios empíricos de esta índole para de ese modo disponer de una gama de parámetros, asociados a "regiones tipo", que logren aproximaciones aceptables para las tablas birregionales, o por extensión, multirregionales. Esta aplicación puede significar un punto de partida, aunque con toda seguridad que se requieren analizar en detalle otros casos para tratar de identificar esa supuesta gama de parámetros. En futuras investigaciones es muy probable que se profundice en este aspecto, y de forma especial se cree importante abordar los resultados en función de los suavizados empleados para realizar las estimaciones.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se encuadra en varios proyectos de investigación, que se mencionan a continuación: EMSURE / Energy and Mobility for Sustainable Regions (CENTRO 07/0224/FEDER/002004), DEMOSPIN / Economically Sustainable Demography / Reversing Decline in Peripheral Regions (PTDC/CS-DEM 100530 2008 FTC) y en un proyecto competitivo de la Xunta de Galicia (PGIDIT 10TUR242004PR). Por lo tanto, los autores están sumamente agradecidos por la financiación recibida.

BIBLIOGRAFÍA

Allen, R. y Lecomber, J. (1975), Some Test on a Generalized Version of RAS, in Allen, R.; Gossling, W. [eds.], Estimating and Projecting Input-Output Coefficients, Input-Output Publishing Company, London, pp. 43-54.

Bacharach, M. (1970), Biproportional Matrices and Input-Output Change, Cambridge University Press, Cambridge.

Bakhtiari, S. y Dehghanizadeh, M. (2012), "Proposing a New Version of Location Quotients for Estimating Regional Input–Output Coefficients: A Case Study of Iran's Yazd Province", African Journal of Business Management, Vol. 6, nº 23, pp. 6903-6909.

Barata, E.; Cruz, L.; Sargento, A.; Ramos, P. y Ferreira J. (2011), "Deriving Regional Input-Output Matrices to Assess Impacts in Small Portuguese Peripheral Regions", IV Spanish Conference on Input Output Analysis - Strategic Sectors for a New Economic Model, Madrid 28-30 de septiembre.

Bonfiglio, A. (2005), "Can non Survey Methods Substitute for Survey based Models? A Performance Analysis of Indirect Techniques of Estimating Coefficients and Multipliers", Universitá Politecnica delle Marche, Quaderno di Ricerca, nº 230.

Flegg, T. (2012), "A Comment on Tobias Kronenberg´s «Construction of Regional Input-Output Tables using Nonsurvey Methods: The Role of Cross-Hauling»", International Regional Science Review, DOI: 10.1177/0160017612-446371.

Flegg, A.T. y Webber, C.D. (1996a), "Using Location Quotients to Estimate Regional Input-Output Coefficients and Multipliers", Local Economic Quarterly, Vol. 4, pp. 58-86.

Flegg, A.T. y Webber, C.D. (1996b), "The FLQ Formula for Generating Regional Input-Output Tables: an Application and Reformation", Working Papers in Economics, nº 17, University of the West of England, Bristol.

Flegg, A.T.; Eliott, M.V. y Webber, C.D. (1997), "On the Appropriate Use of Location Quotients in Generating Regional Input-Output Tables", Regional Studies, Vol. 31, nº 8, pp. 795-805.

Flegg, A.T. y Webber, C.D. (2000), "Regional Size, Regional Specialization and the FLQ Formula", Regional Studies, Vol. 34, nº 6, pp. 563-569.

Isard, W. (1953), "Regional Commodity Balances and Interregional Commodity Flows", American Economic Review, Vol. 43, pp. 167-180.

Jensen, R.C.; Mandeville, T.D. y Karunaratne, N.D. (1979), Regional Economic Planning: Generation of Regional Input-Output, Croom Helm Ltd., London.

Kronenberg, T. (2009), "Construction of Regional Input-Output Tables using Nonsurvey Methods: The Role of Cross-Hauling", International Regional Science Review, Vol. 32, nº 1, pp. 40-64.

Kronenberg, T. y Többen, J. (2011), "Regional Input-Output Modeling in Germany: The Case of North Rhine-Westphalia", MPRA, nº 35494, University Library of Munich, Germany.

Mccann, P. y Dewhurst, J.H.L. (1998), "Regional Size, Industrial Location and Input-Output Expenditure Coefficients", Regional Studies, Vol. 32, nº 5, pp. 435-444.

Miller, R.E. y Blair, P.D. (2009), Input-Output Analysis: Foundations and Extensions. 2nd ed. Cambridge University Press, Cambridge.

Morrison, W.I. y Smith, P. (1974), "Non-Survey Input-Output Techniques at the Small Area Level: An Evaluation", Journal of Regional Science, Vol. 14, nº 1, pp. 1-14.

Norcliffe, G.D. (1983), "Using Location Quotients to Estimate the Economic Base and Trade Flows", Regional Studies, Vol. 17, nº 3, pp. 161-168.

Pereira, X.; Carrascal, A. y Fernández, M. (2013), "Cocientes de Localización mediante una Doble Parametrización", Working Papers Iberian Regional Economics Network, nº 6.

Ramos, P.; Barata, E. y Pimentel, A. (Forthcoming), "Um Modelo Input-Output Bi-regional Litoral-Interior para Portugal: Metodologia de Construção e alguns Resultados sobre a Estimativa de Comércio Inter-regional" in Santos, J.; St-Aubyn, M.; Lopes, J.C. y Santos, S. [eds.], Estudos em Homenagem a João Ferreira do Amaral, ISEG, Lisboa.

Riddington, G.; Gibson, H. y Anderson, J. (2006), "Comparison of Gravity Model, Survey and Location Quotient based Local Area Tables and Multipliers", Regional Studies, Vol. 40, nº 9, pp. 1069-1081.

Round, J.I. (1978), "An Inter-regional Input-Output Approach to the Evaluation of Non-Survey Methods", Journal of Regional Science, Vol. 18, nº 2, pp. 179-194.

SAWYER, C.H. y MILLER R.E. (1983), "Experiments in Regionalization of a National Input-Output Table", Environment and Planning A, Vol. 15, nº 11, pp. 1501-1520.

Schaffer, A. y Chu, A. (1969), "Non-survey Techniques for Constructing Regional Interindustry Models", Papers of the Regional Science Association, Vol. 23, pp. 83-101.

Stone, R. y Brown, A. (1962), A Computable Model of Economic Growth, Chapman and Hall, London.

Szyrmer, J. (1989), Trade-off between Error and Information in the RAS Procedure, in Miller, R.; Polenske, K.; Rose, A. [eds.], Frontiers of Input-Output Analysis, Oxford University Press, New York, pp. 258-278.

[1024] REGIONAL PLANNING INSIGHTS FROM A PORTUGUESE BI-REGIONAL INPUT-OUTPUT MODEL – THE POTENTIAL IMPACT OF AGRI-FOOD INDUSTRY

Ana Sargento[1], Pedro Ramos[2], Eduardo Barata[3], Luís Cruz[4]

[1] Management for Sustainability Research Centre, School of Technology and Management, Polytechnic Institute of Leiria, Leiria, Portugal, ana.sargento@ipleiria.pt.

[2] GEMF – Faculty of Economics, University of Coimbra, Coimbra, Portugal, pnramos@fe.uc.pt.

[3] GEMF – Faculty of Economics, University of Coimbra, Coimbra, Portugal, ebarata@fe.uc.pt.

[4] GEMF – Faculty of Economics, University of Coimbra, Coimbra, Portugal, lmgcruz@fe.uc.pt.

ABSTRACT

In Portugal, the public debate at regional level is typically engaged in the discussion of asymmetries amongst the 'interior' and the 'coast'. What is often discussed, with political and social relevance, is the extent of the interior's delay (in terms of development) comparatively to the coastal region, and into what extent the dynamics of the economy, or eventually the 'bias' introduced by public policies, contributes to this drawback. Interestingly, however, the Portuguese regional science has miscarried this debate, largely on the grounds that the official statistics do not include this cleavage. Indeed, the design of the NUTS II in Portugal splits the country horizontally, forgetting the vertical gap that splits the interior regions from the coastal ones. The first objective of this paper is therefore to refocus the debate - in scientific terms – on the actual territorial disparity in Portugal: the contrast Coast-Interior. Accordingly, this paper starts by presenting the structure of a bi-regional Input-Output (IO) model for the Portuguese Economy. We consider a rectangular IO model (431 products by 125 industries), decomposing the Portuguese economy into two regions with comparable territorial sizes (the Coastal Region, comprising 44% of the Portuguese continental area, and the Interior Region). the model is 'closed' for the private consumption of households below 65 (which is supposed to be endogenous, as it depends on regional employment and therefore on households' earnings . Multi-regional IO models describe the inter-sectoral dependencies both within the region and between the regions. The main aim is then to assess how the effects of a shock that hits only one of the regions are 'distributed' among the two regions. In particular, we intend to analyse at a greater detail the role of the agri-food sector in the Interior Region. Overall results illustrate

the dependence of the Interior on the Coastal region, and that the (positive or negative) effects of a shock that hits the Interior Region tend to leak significantly to the Coastal Region, while an exogenous event in the Coastal Region tends to see its effects relatively more contained within the region.Thus, this analysis can be particularly relevant to policy-makers in dealing with regional and territorial planning, as they are better informed about the root causes of some outcomes. Accordingly, a summary of the key lessons learned and a discussion of their policy relevance, both at regional and national levels, will be offered.

Keywords: *Agri-food industry; Direct, indirect and induced effects; Inter-regional impacts; Multi-Regional Input-Output analysis.*

1. INTRODUCTION (THIS IS THE STYLE TO USE FOR THE TITLES OF SECTIONS)

Regional asymmetries within the Portuguese economy are typically between the Coast and the Interior part of the country. More specifically, there is a recognized relative delay of the Interior, being it at the heart of the public debate concerning regional policy. However, Portuguese regional science has frequently ignored this Coast-Interior gap, on the grounds that the regional NUT II division of the country splits it horizontally, disregarding the vertical gap. The first objective of this paper is therefore to refocus the debate – in scientific terms – on the actual territorial disparity in Portugal: the contrast Coast-Interior. Using an aggregation of NUT III regions, Interior and Coast are geographically defined as in Figure 1.



Figure 1 – Interior and Coast regions in Portugal

Whenever regional disparities are mentioned, a common policy question emerges: what are the regional effects produced by a certain stimulus policy, or merely an exogenous shock, especially directed towards the less developed region? Multi-regional input-output models are an adequate tool to answer such question, as they describe the inter-sectoral dependencies both within the region and between the regions. Thus, in reaction to an external shock, the multi-regional IO framework allows to estimate, e.g., the spillover effects that may be felt in other regions and the feedback ones that 'return' to the region which initially felt the original disturbance.

Our modelling approach departs from the construction of a bi-regional model for the Portuguese economy, considering Interior and Coast as the two regions, where both the model and the database are formulated in terms of detailed technical parameters, reproducing inter-sectoral and interregional interdependencies.

In this paper, the empirical application of the input-output model is focused on a specific group of products, namely agri-food products and beverages, given its presumed importance for the broad development of the Portuguese economy and, in particular, of the Interior region. It is a common idea that a higher specialization in this sector offers potential for economic growth and employment, for

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

developing regional economies and enhancing cultural wealth diversity and traditions. Political authorities and regional business associations claim that this industry may contribute to a smart specialization strategy of some Portuguese Interior regions, featuring relevant opportunities of contributing to ease the structural external deficit. This research aims to explore the validity of these arguments, through the following research question: "considering a positive shock in demand for Interior's agri-food products, what is the significance of the corresponding impact and on what degree is it retained within the Interior region?".

This paper is organized in five sections, including this Introduction. Section 2 aims at a brief characterization of agri-food industry's importance in the Portuguese economy. In section 3, a bi-regional input-output model is established, making explicit the model structure and the applied regionalization methodology. The fourth section falls upon the analysis of the regional impacts (in terms of output, GVA and employment), considering the scenario of an initial increase in final demand for agri-food products, taking place in the Interior region (and afterwards in the Coast region). Finally, section 5 refers to the relevance and policy implications of the total impacts and prospective leakages between these two regions.

2. AGRI-FOOD INDUSTRY IN THE PORTUGUESE ECONOMY

The agri-food industry – here defined as manufactured food products and beverages – occupies an important role in the Portuguese economy. Table 1 presents data for the period 2004 to 2010 regarding to the characterization of this sector, with reference to the number of companies, number of employees and GVA.

Table 1 – Characterization of the agri-food sector (2004-2010)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010P
Companies (n.)	10 089	10 268	10 683	11 017	10 835	10 461	10 513
Employees (n.)	100 469	101 257	103 840	106 097	104 957	109 040	109 585
VAB (Million €)	2 423	2 477	2 467	2 724	2 822	2 875	2 889

P – Provisional data.

Source: National Institute of Statistics (INE) and Portuguese Federation of Agro-food Industries (FIPA)

The agri-food sector includes around 12 % of the companies of the manufacturing sector, and 2% of total employment and total GVA of the Portuguese economy. Additionally, it has an important presence in international trade of goods. Table 2 depicts the relative importance of these products in total imports and total exports of goods, revealing a considerable and increasing weight in either of these trade flows.

Table 2 – Importance of agri-food Portuguese sector in international trade of goods (%).

	2005	2006	2007	2008	2009	2010P
EXP agri-food /EXP Goods	8,1	8,1	8,8	10	11,6	10,6
IMP agri-food /IMP Goods	12,2	12,1	12,9	13,2	15	14

P – Provisional data.

Source: Own calculations and National Institute of Statistics (INE).

The relative importance of the interior against the coastal region regarding this sector has been relatively stable during this period. Projections with reference to 2010 data, indicate that 26% of agri-food sector companies are located in the interior region. These are responsible for about 18% of the number of employees in the sector and about 16% of its total GVA.

The agri-food sector is made up of a very diverse number of products and industries with the common feature of transforming raw materials into food and beverages, for different types of consumers. The weight of the different industries is quite differentiated. Beverages, meat products and dairy products are

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

the major sectors representing 47% of the total. The large majority of agri-food companies are of small size. Many of these companies, especially in the beverages' industry, also play an important role in Portuguese cultural and touristic activities.

3. THE PORTUGUESE BI-REGIONAL INPUT-OUTPUT MODEL: METHODOLOGICAL FEATURES.

3.1 BI-REGIONAL INPUT-OUTPUT MODEL STRUCTURE.

The Portuguese bi-regional input-output model applied in this research corresponds to the structure described in Table 3.

Table 3 – Bi-Regional Input-Output model's structure.

		Products		Industries				Other Final Demand		Total
		Interior (I)	Coast (C)	Interior (I)		Coast (C)		Interior (I)	Coast (C)	
Products	Interior (I)	0		IC^{II}	HC^{II} (<65)	IC^{IC}	HC^{IC} (<65)	OFD^{II}	OFD^{IC}	TPO^{I}
				HI^{I} (<65)	0	0	0	0	0	HI^{I} (<65)
	Coast (C)			IC^{CI}	HC^{CI} (<65)	IC^{CC}	HC^{CC} (<65)	OFD^{CI}	OFD^{CC}	TPO^{C}
				0	0	HI^{C} (<65)	0	0	0	HI^{C} (<65)
Industries	Interior (I)	P^{II}	0	0				0		TIO^{I}
		0	HI^{I} (<65)							HI^{I} (<65)
	Coast (C)	0		P^{CC}	0	0				TIO^{C}
				0	HI^{C} (<65)					HI^{C} (<65)
Taxes less subsidies on products, falling upon intermediate consumption or final demand		0		$T(IC)^{I}$	$T(HC)^{I}$ (<65)	$T(IC)^{C}$	$T(HC)^{C}$ (<65)	$T(OFD)^{I}$	$T(OFD)^{C}$	TT
International Imports destined to intermediate consumption or final demand				$M(IC)^{I}$	$M(HC)^{I}$ (<65)	$T(IC)^{C}$	$M(HC)$ (<65)	$M(OFD)^{I}$	$M(OFD)^{C}$	TM
Total Intermediate Consumption / Final Demand, at purchasers' prices				TIC^{I}	THC^{I} (<65)	TIC^{C}	THC^{C} (<65)	OFD^{I}	OFD^{C}	TIC + TFD
Gross Value Added which is not directly distributed to households				$NHVA^{I}$	0	$NHVA^{C}$	0	0	0	TNHVA
<65 Households' savings and net transfers to other institutional sectors					S^{I} (<65)		S^{C} (<65)			TS
Total		TPO^{I}	HI^{I} (<65) TPO^{C} HI^{C} (<65)	TIO^{I}	HI^{I} (<65)	TIO^{C}	HI^{C} (<65)	OFD^{I}	OFD^{C}	

In which:

I – Interior

C – Coast

IC^{ij} *i,j = I, C* **-** Intermediate consumption of i's regional products, used by j's industries.

HC^{ij}(<65) *i,j = I, C* **-** Final consumption of i's regional products, consumed by households living in j, in which the representative family member is aged less than 65 (hereafter named <65 households).

OFD^{ij} *i,j = I, C* **-** Other final demand for i's regional products, used in j.

HI^{i}(<65) *i = I, C* **-** region i's <65 Households' income

TPO^{i} *i= I, C* **-** Total output of products produced in region i, at basic prices

P^{ii} *i = I, C* **-** i's regional products, according to the producing industry (generic element of the supply table)

TIO^{i} *i= I, C* **-** region i's total industry output, at basic prices

T (g)^{i} *i= I, C; g= IC,HC,OFD* **-** Taxes less subsidies on products, falling upon g, in region i

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

TT - Total Taxes less subsidies on products

M(g)^{i} *i= I, C ; g= IC, HC, OFD* **-** International Imports destined to use g, in region i

TM - Total International Imports.

TIC^{i} *i= I, C* **-** Total intermediate consumption by industries, in region i, at purchasers' prices

THC^{i} (<65) *i= I, C* **-** Total region i's <65 Households' consumption, at purchasers' prices

OFD^{i} *i= I, C* **-** Other final demand in region i, at purchasers' prices

TIC + TFD - Total intermediate and final demand, at purchasers' prices

NHVA^{i} *i= I, C* **-** Gross Value Added which is not directly distributed to households, in region i

TNHVA - Total Gross Value Added which is not directly distributed to households

S^{i} (<65) *i= I, C* **-** <65 Households' savings and net transfers to other institutional sectors in region i

S - Total <65 Households' savings and net transfers to other institutional sectors in region i

The model is based on a supply and use format, with a high level of product and industry disaggregation (precisely, 431 products and 125 industries). Product flows are considered in a "domestic" base, i.e. including only flows of goods and services produced within the regional economy – either in *I* or *C*. Valuation is made at basic prices, concerning product as well as industry output.[61]

Additionally, the model is closed with respect to households headed by a family member still in working age (less than 65 years old). This age limit is justified by the fact that these households' income comes mostly from their participation in production, either as employees (wages), or self-employed (mixed income). Thus these households' consumption is endogenously determined by that kind of income, which, in turn, is determined by the output of the different industries.[62] The consumption of households headed by someone more than 65 years old – typically a retired person, benefiting from redistributive transfers, such as pensions – is considered to be exogenous, and thus is included in the vector of Other Final Demand (OFD), in region *I* or *C*.[63]

The core of our bi-regional input-ouput table is contained within a bold border, enclosing the supply and use matrices which will be further manipulated in order to compute the inverse matrix. Reading the use matrix (upper right-hand corner of the core table) row-wise, one is informed of the different uses of the 431 products, produced in region *I* and region *C*, distinguishing by type and by location of use: in region *I* or *C*. Column information concerns to industries, depicting intermediate consumption in each industry and each region, distinguishing the regional origin of each input (*I* or *C*). As the model is closed with respect to households, columns also contain the amount of Household Income generated by each industry, in each region. The lower left-hand side of the core table corresponds to the typical supply table: rows in matrices P^{II} and P^{CC} depict the product composition of each industry (including both primary and secondary products), in *I* and *C*, respectively.

3.2 REGIONALIZATION METHODOLOGY.

The above modeling approach demanded for several plausible hypotheses, aiming at the decomposition of national flows between regions *I* and *C*, carried out on a top-down basis (as it has been done in previous similar studies, namely: Lahr (1993); Hulu and Hewings (1993); Eding *et al*. (1997) and Schwarm *et al*. (2006)). Departing from the national supply and use tables for reference year 2007, the maximum available data provided by *Regional Accounts* were used. In the Portuguese case, available data was limited to: Total Industry Output, Total Intermediate Consumption at purchasers' prices, and Gross Value Added (including separate knowledge of employees compensation), for each of the 125 industries and by region. Besides this core set of regional data, additional sources were used, namely:

- The estimation of households consumption was based on the *Households Expenditure Survey*, applied every five years by the Portuguese Institute of Statistics. This survey, together with demographic regional data, allowed for the estimation of consumption structures by region and

[61] Although total final demand and total intermediate consumption (incorporated in the industries' output at basic prices) is also valued at purchasers' prices, as can be seen in Table 1.

[62] Commuting or other type of systematic migrations between I and C are not considered in this version of our model; thus, income generated in each region affects exclusively household consumption in the same region.

[63] Besides household consumption of >65 households (headed by someone more than 65 years old), Other Final Demand includes: final consumption expenditure of general government and non-profit institutions serving households, investments and also final consumption expenditure of non-residents (in Portugal), mainly associated to tourism, as well as other exports of goods and services.

also by age-group of households (<65 or >65 years old). This distinction is particularly important in the context of a closed model with respect to <65 households, as the objective is to capture induced effects of an increased income on the consumption of these households, which differs from the typical consumption bundle of >65 households.

- The generic assumption concerning industries' secondary production (which, in most cases, was not significant) is that the weight of secondary products would be the same in each region, as in the whole country (using *National Accounts*' data). However, regarding primary products, in cases in which the same industry produces more than one primary product, regionally-specific supply-side information was gathered in order to infer the dominant primary products by industry, in each region. [64]

As usual in similar studies, we have adopted the national technology assumption, applied to both regions, in each of the 125 industries.[65] In our data context, it means that we have considered the same structure (by 431 products) of each industry's intermediate consumption (since GVA is previously known, by region). It is also worthwhile remarking that this equal technology assumption is considered on a "total flow" perspective, i.e. each input is assumed to have the same weight on total intermediate consumption, regardless of the local source of production. Actually, international imports propensity for each product was also assumed to be the same in both regions (thus, equal to the national one), and irrespective of the type of product use.[66]

Inter-regional trade estimation deserves a special attention in this methodological section, given the typical difficulty associated with this step in any multi-regional input-output table assemblage. The reason is simply the fact that – unlike the remaining aggregates – there is no national reference value (as inter-regional trade is obviously equal to zero when the whole country is taken into account). However, in the specific case of a bi-regional model, such as the case here, this task is fairly simplified. Indeed, in any regional input-output model, net inter-regional exports by region may be estimated through the commodity-balance method: having estimated each product's supply and use components for any given region, the difference between supply and use corresponds to net inter-regional trade[67], being positive (negative) whenever regional supply is higher (lower) than regional use. Moreover, in a bi-regional model, net exports of any product by one of the regions are necessarily symmetric to net imports of the same product by the other region (as long as the estimation methodologies are consistent for both regions). Besides, in the presence of only two regions that sum up to the whole country, it is always true that one region's exports are the other region's imports and vice-versa (concerning inter-regional trade). Such information – about the origin and destination of inter-regional trade flows – is extremely important within the context of multi-regional input-output models, aiming at the correct estimation of spillover and feedback effects originated by any exogenous shock in one of the regions of the system.

Still, the estimation of the gross value of inter-regional imports (and, as a consequence, of inter-regional exports) is not immediately solved, even in a bi-regional input-output model. The typical regional input-output impact analysis aims at estimating a local effect of any given final demand change. That depends on the degree of local provision in each transaction flow, resulting from the exogenous shock. This means that gross imports (either international or inter-regional) must be known in order to be expurgated from the local impact analysis. In other words, we had to solve what is usually named by crosshauling problem (Robinson and Miller, 1988).

The applied procedure to estimate gross inter-regional imports was based on a previous classification of products, according to the degree of tradability, and the adoption of different local source coefficients according to the type of product.[68] In fact, most products may be included in one of two extreme categories, for which inter-regional gross imports estimation will be straightforward:

- *type A* products are regionally non-tradable, i.e., products that must be produced in the same region where they are consumed, and therefore not imported from other regions (nor from other countries); examples of such products include: building construction, retail trade (except fuel)

[64] In most of these cases, this information came from employment data. In the case of Agriculture, in which one industry corresponds to 63 distinct products, we were able to use direct information from Agricultural Census, for 2009.
[65] Ramos and Sargento (2011) refer to the conditions which minimize the inadequacy of this assumption. It must be noticed that a high level of industry disaggregation is crucial for such assumption's reasonability.
[66] Except for international exports, in which re-exporting was excluded in the majority of products.
[67] In fact, this difference also includes any estimation errors, either concerning supply or demand side.
[68] A similar approach was adopted in Barata et al. (2011) to estimate gross inter-regional imports in the context of single region models for small regions belonging to the Portuguese Interior, and developed in Ramos et. al (2013) already in a bi-regional model context.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

services, general government services, education and several personal services. For products classified under this category, inter-regional imports were assumed to be null in both regions (consequently, there are no inter-regional exports, either). In other words, the regional intermediate or final consumption flow is assumed to be entirely satisfied by regional source production (Ramos *et al*., 2013).

- *type B* products are fully tradable, international and inter-regionally, i.e., products that move between regions at no (or non-significant) cost, namely within a small country like Portugal. In this case there is no valid reason to justify any regional preference, leading us to the following proposal: the proportion of local supply is supposed to be equal to the region output weight of that product in the national total. Given the relative weight of each region in national output, this means that in most cases region *C* is almost self-sufficient and also that it supplies a high percentage of *I*'s demand. Most of industrial products were classified under this category.

There are however exceptions to this binary classification. Some products (not many, but with significant transaction amounts) are considered to fall into an intermediate category:

- *type C* products are regionally tradable between specific regions, for several reasons; one of them is high shipping cost, leading to trade between neighbor regions. Other interesting situation leading to the classification of some products such as *type C*, is what has been named "headquarters effect" (Ramos *et al*., 2013). Indeed, some services demand has a local origin, but it is met by nationwide companies that, for reasons of internal organization, have a significant part of their business located in the national headquarters, or on regional headquarters that do not have to necessarily be located in small interior regions. Although this is essentially local demand, production occurs partially in other regions, which is equivalent to import from these regions, a fraction of the total product output.

Most relevant financial intermediation and post and telecommunications services, but also some services provided mainly to companies constitute examples of such "headquarters effect". In these cases, a detailed analysis was carried out at the NUT III level, leading us to the conclusion that production was concentrated in a few NUT III regions, which were assumed as exporting theses services to the remaining regions (that shared a similar weight in national output, concerning such services). Finally, the majority of agricultural products, wholesale trade, transportation services and some specific industrial products were also treated as *type C* products, assuming as a basic assumption a minimum local source provision of 50%, plus a percentage equal to the region's weight on national output of the same product.[69]

This proposed methodology resulted in our first estimate to gross inter-regional imports by product, for both regions: *I* and *C*. Inter-regional exports were computed as the difference between inter-regional imports and previously known net trade. Yet, even if net trade is symmetric between the two regions, it does not imply that the estimated gross imports for one region mirrors the estimated gross exports of the other. Hence, a final consistency adjustment was made in order to guarantee that coincidence, consisting in an increase in inter-regional exports and imports of one region, decreasing at the same time inter-regional exports and imports of the other region, until gross exports of one region matched gross imports of the other, for each product. The distribution of the adjustment made in each region was made taking into account its relative weight in the product's output.

3.3 ESTIMATING REGIONAL IMPACTS.

Once the bi-regional input-output table is completed, regional impacts may be assessed through the implementation of a bi-regional model. Referring back to Table 3, the matrices and vectors enveloped within the bold border constitute the core of the model, i.e., the basis for the Leontief inverse computation. The first step consists in dividing all elements of those matrices and vectors by the correspondent column totals (presented at the bottom row of Table 3). Some methodological specification must be made concerning this operation:

- Regarding intermediate consumption matrices (at the upper right-hand corner), it must be emphasized that, given the closure of the model, they are extended by an additional column and an additional row. Column *m+1* (being *m* the number of industries) is composed of <65 household consumption coefficients, computed as the division of each product's consumption by

[69] This ad-hoc percentage was then subjected to a sensitivity analysis, reducing it to 30%, 40%, and increasing it to 60% and 70%. Overall "macro" results are relatively robust to that analysis.

total Household Income. Row *n+1* (taking *n* as the number of products) in each region represents labor (and mixed income) input coefficients of that region, obtained by the quotient between labor compensations and mixed income of each industry and the correspondent Total Industry Output. In matrix terms, one obtains a coefficient matrix Q (of dimension *2*(n+1)* by *2*(m+1)*, composed by four sub-matrices as follows:

$$\mathbf{Q} = \begin{bmatrix} \mathbf{Q}^{\mathbf{II}} & \mathbf{Q}^{\mathbf{IC}} \\ \mathbf{Q}^{\mathbf{CI}} & \mathbf{Q}^{\mathbf{CC}} \end{bmatrix}$$

- Concerning the make matrix, the division of each element by the column total (total product output) relies on the hypothesis that each industry has its own specific way of production, irrespective of its product mix (corresponding to the so-called Industry Technology assumption).[70] Representing by S the resulting block matrix (of dimension *2*(m+1)* by *2*(n+1)*), we have:

$$\mathbf{S} = \begin{bmatrix} \mathbf{S}^{\mathbf{I}} & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \mathbf{S}^{\mathbf{C}} \end{bmatrix}$$

The bi-regional input-output model can, thus, be written as the matrix system, in which **p**, **g** and **f** are column vectors representing, respectively, total product output, total industry output and the exogenous Other Final Demand[71]:

$$\begin{bmatrix} \mathbf{0} & \mathbf{Q} \\ \mathbf{S} & \mathbf{0} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mathbf{p} \\ \mathbf{g} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \mathbf{f} \\ \mathbf{0} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{p} \\ \mathbf{g} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \mathbf{p} \\ \mathbf{g} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{I} & -\mathbf{Q} \\ -\mathbf{S} & \mathbf{I} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} \mathbf{f} \\ \mathbf{0} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \mathbf{p} \\ \mathbf{g} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{I} + \mathbf{Q}(\mathbf{I} - \mathbf{SQ})^{-1}\mathbf{S} & \mathbf{Q}(\mathbf{I} - \mathbf{SQ})^{-1} \\ (\mathbf{I} - \mathbf{SQ})^{-1}\mathbf{S} & (\mathbf{I} - \mathbf{SQ})^{-1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mathbf{f} \\ \mathbf{0} \end{bmatrix} \quad \textbf{(1)}$$

Taking as an objective to simulate impacts on industry's supply (**g**) caused by changes in exogenous final demand for products (**f**), multipliers are obtained from the lower left-hand block of this inverse matrix, using:

$$\Delta\mathbf{g} = \left[(\mathbf{I} - \mathbf{SQ})^{-1}\mathbf{S}\right] \cdot \Delta\mathbf{f} \quad \textbf{(2)}$$

4. ASSESSING IMPACTS FROM AN EXOGENOUS INCREASE IN AGRI-FOOD PRODUCTS' DEMAND.

The aim of this section is to illustrate the potential of the agri-food industry, simulating an increase in products' final demand and computing the corresponding economic impact on industries' output, GVA and employment, and its regional distribution, through the previous described bi-regional input-output model.

Our impact analysis consists in assuming an unitarian exogenous increase in agri-food products' final demand, of ten million euros, distributed by each product, according to its relative weight in total output.[72] In the first scenario considered, we have assumed that the demand increase would occur in Interior region. Such increase represents a relative change of 0,05%, assuming total final demand in Interior region for these products, in 2007.

From a bi-regional model closed with respect to households, such as the one used in this research, it is possible to decompose the total impact felt on the whole Portuguese economy (by industries) among

[70] Alternative hypothesis may be applied in order to develop the input-output model from the rectangular format. For a detailed discussion, please refer to Pereira et al. (2011) and Sargento et al. (2011).

[71] Each of them comprising regions I and C.

[72] We have relied on the Statistical Classification of Products of the Portuguese National Accounts – 2006 basis, assuming a demand increase distributed by 45 different products included in categories 10 (Food products) and 11 (Beverages) of group C (Manufactured products).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

impact on Interior and impact on Coast and also distinguish between direct[73], indirect and induced effects (Miller and Blair, 2009). Besides, industry impact is not only measured in terms of effects on output, but also on gross value added and on employment, using appropriate value added and employment coefficients to do so.

Table 4 sums up the main results of this impact analysis exercise. From these results, it is worth to notice that:

- The total national effect on output, GVA and employment resulting from such increase in agri-food final demand is considered to be moderate. The national effect on output demonstrates that the type-II multiplier effect (including induced effects) of agri-food products and beverages is around 2,8, which represents a reasonable effect.
- Concerning the impact's regional distribution, it is clear that a considerable share of the total effect (over 40%, either measured in terms of output, GVA or employment) leaks to the coastal region.
- Regarding the relative weight of each type of effect (direct, indirect or induced), it is meaningful noticing the weak share of indirect effects in Interior, irrespective of the type of impact computed (output, GVA or employment). Besides, a great part of the indirect effect is felt in Coast, emphasizing the low degree of interdependence in Interior region and high external dependence of the latter vis-à-vis Coast's supplies.
- Finally, it is important to highlight the relative weight of the induced effect, mainly in Coast, regardless of the type of effect considered. The relevance of such effect supports the option for the closure of the bi-regional model, a necessary condition for the estimation of induced effects.

Table 4 – Economic impact resulting from a 10^6€ increase in exogenous final demand for agri-food products in Interior region

(Output and GVA in 10^6€; Empolyment in number of jobs created)	Direct effect	share on total effect	Indirect effect	share on total effect	Induced effect	share on total effect	Total effect
Output	**16,038**	***57,7%***	**4,908**	***17,6%***	**6,867**	***24,7%***	**27,813**
Interior	12,922	*80,3%*	1,038	*6,5%*	2,125	*13,2%*	16,085
share of national effect	80,6%		21,1%		31,0%		57,8%
Coast	3,116	*26,6%*	3,870	*33,0%*	4,742	*40,4%*	11,728
share of national effect	19,4%		78,9%		69,0%		42,2%
GVA	**4,765**	***44,6%***	**2,052**	***19,2%***	**3,876**	***36,2%***	**10,693**
Interior	3,623	*66,6%*	0,475	*8,74%*	1,339	*24,62%*	5,436
share of national effect	76,0%		23,2%		34,5%		50,8%
Coast	1,143	*21,7%*	1,577	*30,0%*	2,538	*48,3%*	5,257
share of national effect	24,0%		76,8%		65,5%		49,2%
Employment	**460,5**	***64,2%***	**114,6**	***16,0%***	**142,7**	***19,9%***	**717,9**
Interior	330,4	*78,9%*	39,3	*9,4%*	48,9	*11,7%*	418,6
share of national effect	71,8%		34,3%		34,3%		58,3%
Coast	130,1	*43,5%*	75,3	*25,2%*	93,8	*31,3%*	299,2
share of national effect	28,2%		65,7%		65,7%		41,7%

Source: Authors' calculations.

Table 5 allows for an industry-disaggregated analysis. It shows the rank of industries with the ten highest total impacts (considered as the sum of direct, indirect and induced effects), resulting from the supposed final demand increase in the Interior, distinguishing by region(Interior and Coast) and by type (output, GVA and employment) of impact.

[73] By direct effects we mean the first wave effects on the production of the inputs directly consumed by the agri-food and beverages industries, besides the inputs on agri-food and beverages sector itself.

The first remark refers to the impact felt in agriculture (named as "Crop and animal production, hunting and related service activities"), which occupies the first position in any of the above presented rankings, either concerning impact felt in Interior or in Coast. The weight of the impact on agriculture relative to the impact felt on the whole economy is particularly high in terms of the jobs created in Interior: almost 60% of jobs created as a consequence of the final demand increase arise in agriculture.

Table 5 – "Top 10" industries with greatest Total effect

Total effect (direct + indirect + induced)				
Output				
	Interior	**%**	**Coast**	**%**
1st	Crop and animal production, hunting and related service activities	16,9%	Crop and animal production, hunting and related service activities	13,6%
2nd	Processing and preserving of meat and production of meat products	16,3%	Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles	7,7%
3rd	Manufacture of wine from grape	10,5%	Electric power generation, transmission and distribution	6,3%
4th	Manufacture of dairy products	6,3%	Manufacture of prepared animal feeds	5,3%
5th	Manufacture of bakery and farinaceous products	5,4%	Retail trade, except of motor vehicles and motorcycles	3,6%
6th	Manufacture of other food products	4,7%	Monetary intermediation	3,5%
7th	Retail trade, except of motor vehicles and motorcycles	4,0%	Manufacture of coke and refined petroleum products	3,2%
8th	Processing and preserving of fish, crustaceans and molluscs	3,9%	Manufacture of vegetable and animal oils and fats	2,8%
9th	Manufacture of vegetable and animal oils and fats	3,5%	Food and beverage service activities	2,7%
10th	Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles	2,9%	Telecommunications	2,4%
GVA				
	Interior	**%**	**Coast**	**%**
1st	Crop and animal production, hunting and related service activities	20,0%	Crop and animal production, hunting and related service activities	12,2%
2nd	Retail trade, except of motor vehicles and motorcycles	8,3%	Electric power generation, transmission and distribution	11,9%
3rd	Manufacture of bakery and farinaceous products	7,2%	Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles	9,1%
4th	Processing and preserving of meat and production of meat products	7,2%	Retail trade, except of motor vehicles and motorcycles	5,7%
5th	Manufacture of wine from grape	6,5%	Monetary intermediation	5,4%
6th	Renting of own real estate (imputed)	5,6%	Food and beverage service activities	3,5%
7th	Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles	4,6%	Renting and operating of leased real estate	3,1%
8th	Manufacture of other food products	4,1%	Telecommunications	2,7%
9th	Manufacture of dairy products	3,7%	Manufacture of gas; distribution of gaseous fuels through mains	2,0%
10th	Monetary intermediation	3,2%	Renting and operating of leased real estate	1,8%
Employment				
	Interior	**%**	**Coast**	**%**
1st	Crop and animal production, hunting and related service activities	57,9%	Crop and animal production, hunting and related service activities	47,6%
2nd	Manufacture of bakery and farinaceous products	7,8%	Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles	6,9%
3rd	Retail trade, except of motor vehicles and motorcycles	4,8%	Retail trade, except of motor vehicles and motorcycles	4,5%
4th	Processing and preserving of meat and production of meat products	4,5%	Food and beverage service activities	2,3%
5th	Manufacture of wine from grape	3,8%	Advertising and market research	2,0%
6th	Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles	2,6%	Activities auxiliary to financial services and insurance activities	1,6%
7th	Manufacture of dairy products	2,0%	Office administrative, office support and other business support activities	1,4%
8th	Manufacture of other food products	1,2%	Wholesale and retail trade and repair of motor vehicles and motorcycles	1,4%
9th	Manufacture of vegetable and animal oils and fats	1,1%	Construction of buildings	1,2%
10th	Wholesale and retail trade and repair of motor vehicles and motorcycles	1,0%	Monetary intermediation	1,1%

Our second comment strengthens the already mentioned low degree of industry interdependence in Interior: besides agriculture, most of the industries positioned in the Interior rank, are those which

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

produce (as main production) the products in which the initial shock occurs, jointly with retail and wholesale trade. Conversely, a great part of impact felt in Coast is absorbed by other generic services and supplies to firm activities.

In order to evaluate the degree of asymmetry of a potential exogenous shock on final demand, an additional simulation exercise was carried out, aiming to answer the following question: what would be the national and regional effect if the same final demand increase (exogenous increase in agri-food products' final demand, of ten million euros, distributed by each product, according to its relative weight in total output) was directed towards the Coast region? Table 6 (equivalent to Table 4) gives the main results of this second impact analysis exercise.

Table 6 – Economic impact resulting from an increase in exogenous final demand for agri-food products in Coast region

(Output and GVA in 10^6€; Empolyment in number of jobs created)	Direct effect	share on total effect	Indirect effect	share on total effect	Induced effect	share on total effect	Total effect
Output	**15,810**	***58,78%***	**4,858**	***18,06%***	**6,230**	***23,16%***	**26,898**
Interior	0,712	*39,7%*	0,507	*28,3%*	0,574	*32,0%*	1,793
share of national effect	4,5%		10,4%		9,2%		6,7%
Coast	15,098	*60,1%*	4,351	*17,3%*	5,657	*22,5%*	25,105
share of national effect	95,5%		89,6%		90,8%		93,3%
GVA	**4,202**	***46,6%***	**1,744**	***19,3%***	**3,072**	***34,1%***	**9,018**
Interior	0,254	*34,6%*	0,189	*25,78%*	0,291	*39,66%*	0,734
share of national effect	6,0%		10,8%		9,5%		8,1%
Coast	3,949	*47,7%*	1,555	*18,8%*	2,781	*33,6%*	8,284
share of national effect	94,0%		89,2%		90,5%		91,9%
Employment	**250,7**	***59,7%***	**71,6**	***17,1%***	**97,7**	***23,3%***	**420,0**
Interior	32,5	*54,8%*	15,1	*25,5%*	11,7	*19,7%*	59,3
share of national effect	12,9%		21,1%		12,0%		14,1%
Coast	218,2	*60,5%*	56,5	*15,7%*	86,0	*23,8%*	360,7
share of national effect	87,1%		78,9%		88,0%		85,9%

Comparing these results with those of Table 4, the first remark refers to the amount of the total national effect. It is confirmed that the location of the initial shock is not indifferent: if the initial shock occurs in Coast, instead of Interior, the resulting national effect is somewhat lesser in terms of output and GVA and considerably reduced in terms of jobs created. Of course, we are aware of the productivity effect that must be recognized when analyzing employment effects – one of the reasons behind the large employment effect in Interior (in the first scenario) is its lower labor productivity, with impacts on the production costs and, consequently, on competitiveness of produced goods and services.

It is also evident that the dependence between both regions is asymmetric: whereas a large part of the effect from a shock originated in Interior leaks to Coast, a shock originated in Coast is highly contained within this region, only marginally (less than 10% for output and GVA and less than 15% for employment) escaping to Interior.

Obviously, there are differences between these results and those of Table 4 regarding the relative weight of direct and indirect effects, justified by the different location of the assumed initial shock: in Table 6, the direct effect has a greater relative weight in Coast, while the indirect effect has a superior relative weight in Interior.

5. CONCLUSIONS AND POLICY IMPLICATIONS.

A bi-regional input-output model was established to make explicit the Portuguese regional heterogeneities among Coast and Interior regions as well as the implications of their strong interconnections. The empirical application of this bi-regional model consisted in analyzing the regional impacts (in terms of output, GVA and employment), produced by an exogenous increase in final demand

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

for agri-food products, taking place in the Interior region or in the Coast region. The ultimate goal was to assess the degree in which a local shock would be retained within the region in which it was originated.

In the first scenario considered – initial shock felt in Interior – it became clear that a considerable share (over 40%) of the total effects (considering the sum of direct, indirect and induced effects) leak to the coastal region. Moreover, due to a weak degree of inter-industry connectedness in Interior, and a high external dependence on Coast's supplies, a great part of the total effects correspond to direct effects, being indirect effects mainly felt in Coast. As a consequence, most affected industries in Interior are: agriculture and those which produce the disturbed products as primary production, whereas the coastal region receives a high impact in energy and several services supplies to firms (besides agriculture, as well).

A second scenario was established in order to evaluate the potential impact of an identical final demand increase, except being now directed towards the Coast region. Results demonstrated that the location of the initial shock matters. On the one hand, the national effect is larger when initial impact occurs in Interior. Yet, the difference is more relevant in terms of employment impact, which must be carefully understood: a large employment effect is probably due to lower labor productivity levels in Interior region. On the other hand, it is evident that the dependence between both regions is asymmetric: whereas a large part of the effects of a shock that hits the Interior Region tend to leak to the Coastal Region, an exogenous event in the Coastal Region tends to see its effects contained within the region.

This analysis can be specifically relevant to policy-makers in dealing with regional economic policy. Regarding the agri-food industry in particular, it was demonstrated that its potential impact on the national economy is higher if the positive (or negative) shock occurs in the Interior region. Nevertheless, the impact felt in Interior is only about 50% to 60% of the national effect – this must be taken into account in any action destined to promote final demand for agri-food products in Interior region. Still, impact in Interior is substantially higher whenever the initial shock occurs in this region than when it is originated in Coast – spillover effects are much smaller from Coast to Interior than the other way round.

The present research was focused on the potential impact of one specific sector. However, the bi-regional input-output model applied here can be used to estimate impacts from changes occurring in any other industries, or in the whole economy. One of the future developments of this research consists in analysing the potential role of other industries that have a significant presence in Portuguese economy and/or in regional development strategy.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors are indebted to Ana Pimentel and João-Pedro Ferreira for their valuable help with data collection and management. This work has been framed under the Energy for Sustainability Initiative of the University of Coimbra and supported by FCT through the MIT-Portugal Program and the project grant DEMOSPIN, as well as by the R&D Project EMSURE - Energy and Mobility for Sustainable Regions (CENTRO-07-0224-FEDER-002004). Responsibility for any remaining errors or omissions is ours alone.

BIBLIOGRAPHY

Barata, E., Cruz, L., Sargento, A., Ramos, P. and Ferreira, J.-P. (2011) "Deriving Regional Input-Output Matrices to Assess Impacts in Small Portuguese Peripheral Regions", in Cámara, A., Cardenete, M., Medina, A. e Monrobel, J. (eds.), Sectores estratégicos para un nuevo modelo económico, IV Jornadas Españolas de Análisis Input-Output, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.

Eding, G., Oosterhaven, J., de Vet, B. and Nijmeijer, H. (1997) "Constructing Regional Supply and Use Tables: Dutch Experiences" in Hewings, G., Sonis, M., Madden, M. e Kimura, Y. (eds.) Understanding and Interpreting Economic Structure, Springer Verlag, Berlin, pp. 237-262.

Hulu, E. and Hewings, G. (1993) "The Development and Use of Inter-regional Input-Output Models for Indonesia under Conditions of Limited Information" Review of Regional Development Studies, 5, pp. 135-153.

Lahr, M. (1993) "A Review of the Literature Supporting the Hybrid Approach to Constructing Regional Input-Output Models" Economic Systems Research, 5, pp. 277-293.

Miller, R. and Blair, P. (2009) Input-Output Analysis – Foundations and Extensions, 2nd Edition, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Pereira, X., Carrascal, A. and Fernández, M. (2011) "Impacto Económico do Turismo Receptor através de Modelos Origem-Destino: Uma Aplicação para a Galiza" in Haddad, E., Ramos, P. e Castro, E. (coord.) Modelos Operacionais de Economia Regional, Princípia Editora, Cascais.

Ramos, P., Barata, E. and Pimentel, A. (2013) "Um Modelo Input-Output Bi-Regional Litoral-Interior para Portugal: metodologia de construção e alguns resultados sobre a estimativa de comércio inter-regional", in Santos, J., St-Aubyn, M., Lopes, J. and Santos, S. (coord.), Livro de Homenagem a João Ferreira do Amaral, Almedina, Coimbra (forthcoming).

Ramos, P. and Sargento, A. (2011) "Modelos Regionais de Input-Output" in Costa, J., Dentinho, T. e Nijkamp, P. (coord.) Compêndio de Economia Regional, Vol. II, Princípia Editora, Cascais.

Robinson, H. and Miller, J. (1988) "Cross-Hauling and Nonsurvey Input-Output Models: Some Lessons from Small Area Timber Economies", Environment and Planning A, 20, pp. 1523-1530.

Sargento, A., Ramos, P. and Hewings, G. (2011) "Input-Output Modeling based on Total-Use Rectangular Tables: Is this a Better Way? " Notas Económicas, 34, pp. 8-34.

Schwarm, W., Jackson, R. and Okuyama, Y. (2006) "An Evaluation of Method for Constructing Commodity by Industry Flow Matrices" The Journal of Regional Analysis and Policy, 36 (1), pp. 84-93.

SS5 - GOVERNANCE AND REGIONAL DEVELOPMENT

Coordinator: Adriano Pimpão

[1080] EMPODERAMENTO DE COMUNIDADES RURAIS COMO PRÁTICA DE REVITALIZAÇÃO DE ALDEIAS

EMPOWERMENT OF RURAL COMMUNITIES AS A PRACTICE OF VILLAGE REVITALIZATION

Hermínia Gonçalves[1], Alexandra Marta-Costa[2], Artur Cristóvão[3]

[1] University of Trás-os-Montes and Alto Douro (UTAD), Department of Economics, Sociology and Management (DESG), Centre for Transdisciplinary Development Studies (CETRAD), Portugal, hgoncalves@utad.pt

[2] UTAD/DESG and CETRAD, Portugal, amarta@utad.pt

[3]UTAD/DESG and CETRAD, Portugal, acristov@utad.pt

RESUMO

De um modo geral, os territórios rurais em Portugal, sobretudo os do interior, têm vindo a perder população, o que origina uma crescente desvitalização da economia e o declínio social, num processo em espiral com consequências negativas para a coesão do território e o desenvolvimento global do país. O projeto ASAS, de âmbito nacional, promoveu a identificação e a caracterização de práticas comunitárias em contexto de aldeia. Focou-se na intervenção em aldeias rurais isoladas, com base numa estratégia integrada de diversificação da economia e de criação de emprego local, através da valorização dos recursos endógenos do território, da participação comunitária e da cooperação interterritorial. A Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro dinamizou este projeto na região Norte de Portugal. Numa primeira fase, foram identificadas e caraterizadas oito aldeias, cujos processos de desenvolvimento registam práticas comunitárias ativas e diferenciadas, potencialmente sustentáveis e transferíveis para outros contextos. Posteriormente, foram selecionadas as aldeias de Provesende (Sabrosa) e Santa Leocádia de Geraz do Lima (Viana do Castelo), para uma análise SWOT, mais aprofundada e refletida com as comunidades, que mobilizou a participação ativa dos residentes e agentes institucionais. Estes encontros favoreceram a narrativa dos processos locais de desenvolvimento, a partilha de experiências e leituras da realidade, as recomendações para a intervenção em meio rural, as autoscopias e a responsabilização solidária entre os atores locais, com vista a chegar a uma proposta de Programa Mínimo de Revitalização de Aldeia, integrado e intersectorial. Pretende-se com este artigo analisar os resultados obtidos com as comunidades estudadas e promover condições para um debate de ideias em torno de um estudo comparativo entre diferentes abordagens territoriais de desenvolvimento rural. Dos resultados, destaca-se, como denominador comum, a importância de conhecer experiências exteriores e de envolver a população local para atingir níveis de cumplicidade, adesão e comprometimento. São precisos mais contactos com a população, é preciso animar o território, mas faltam agentes ativos e dinamizadores, que promovam mais consensos, que ajudem a ultrapassar obstáculos, a alargar os horizontes e que liderem os processos em determinados momentos. É fundamental a avaliação das práticas e a promoção da reflexividade, envolvendo as comunidades. Isto permitirá definir objetivos partilhados e pensar em estratégias coletivas.

Palavras-chave: *Animação territorial; Democracia participativa; Desenvolvimento rural; Empoderamento; Governança.*

ABSTRACT

In general, rural areas in Portugal, especially the interior ones, have been losing population, leading to a growing economic and social decline, in a spiral process with negative consequences for the cohesion of the territory and the country's overall development. The nationwide ASAS project promoted the identification and characterization of community development practices in village contexts. It focused on the intervention in isolated rural villages, based on integrated strategies to diversify the economy and create local jobs through the enhancement of endogenous resources, community participation and inter-territorial cooperation. The University of Tras-os-Montes and Alto Douro promoted this project in the North of Portugal. In the first phase, eight villages were identified, featuring development processes characterized by active and differentiated community practices, potentially transferable to other contexts. Subsequently, the villages of Provesende (Sabrosa) and Santa Leocadia of Geraz Lima (Viana do Castelo), were chosen for a SWOT analysis with an active participation of residents and institutional agents. Several meetings favored the narrative of local development processes, the sharing of experiences, and the production of recommendations for intervention in rural areas, with a view to reaching an integrated and intersectoral Program for Village Revitalization. The objective of this article is to analyze the results obtained with the studied communities, and to promote a comparative analysis of different territorial approaches to rural development. The results show the importance of knowing outer experiences and involving the local population in order to achieve levels of complicity and commitment. More and better exchanges with the population are crucial, as well as territorial animation, but facilitation agentes, able to promote consensus, help to overcome obstacles and broaden horizons, are lacking. It is necessary to evaluate development practice and to promote reflexivity, involving the communities, as a way to define shared goals and collective strategies.

Keywords: *Territorial Animation; Participatory democracy; Rural Development; Empowerment; Governance.*

1. INTRODUÇÃO

No âmbito deste artigo procede-se a alguma reflexão conceptual em torno da compreensão de um conceito – empoderamento – cujo sujeito a empoderar é a própria comunidade. Partindo de uma realidade de desenvolvimento comunitário e rural em aldeias, suportada no projeto ASAS, o artigo promove a análise das abordagens e estratégias utilizadas em torno de uma ação pedagógica de animação territorial.

O desenvolvimento centrado nas pessoas e nos territórios locais é uma via que tem atraído a atenção de políticos, técnicos e académicos, que se baseia, por um lado, numa visão democrática da sociedade e considera os cidadãos e a dita sociedade civil como *stakeholders* activos na governança dos assuntos locais, e, por outro lado, numa abordagem integrada, intersetorial, endógena, especifica e suportada na investigação na-ação. O carater específico e contextualizado destas intervenções parece sugerir que o conceito de empoderamento deve ser definido à luz dos objetos de análise, o que produz, frequentemente, um uso polissémico do conceito, variando o seu entendimento em função dos contextos da aplicação e das posições ideológicas que o interpretam.

Reconhece-se a importância de reforçar um debate que problematize o empoderamento, entalecendo relações e conceções, entre a realidade contextual e os marcos políticos, entre as virtudes e os desafios que ainda se colocam a estes processos, no quadro do desenvolvimento comunitário. O presente artigo pretende identificar ideias chave subjacentes ao empoderamento de comunidades, explorando possíveis implicações, tanto na categoria analítica como na categoria empírica, ao nível da revitalização de aldeias.

2. ESTADO DA ARTE, EMPODERAMENTO DE COMUNIDADES RURAIS

O empoderamento é o processo através do qual os sujeitos - individuais e coletivos - de uma comunidade, por meio de processos participativos, constroem estratégias políticas locais, que visam atingir objetivos comuns, consensualmente traçados. Está associado à noção de governança do espaço público, de capacidade e de liberdade de participação na tomada de decisões. Embora existam vários níveis de empoderamento - individual, interpessoal, organizacional e comunitário, no âmbito deste artigo reflete-se, sobretudo, o empoderamento comunitário, como prática de revitalização de aldeias.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Segundo Perkins e Zimmerman (1995), o empoderamento é uma construção que liga forças e competências individuais com sistemas naturais e organizacionais de ajuda. Importará, por conseguinte, desenvolver comportamentos pró-ativos de mudança social, envolvendo organizações e recursos em torno da construção de comunidades responsáveis. Com efeito, no quadro dos processos políticos de reforma e sustentabilidade do Estado Social, pensar o empoderamento passará por comprometer indivíduos, grupos, organizações e comunidades, numa postura emancipatória em torno de controlo do espaço público e da construção da ação coletiva. O caminho será o da intervenção social e comunitária com indivíduos e organizações, consubstanciada em projetos de desenvolvimento, de combate à exclusão social, de promoção de direitos, desenhados no, e para, os âmbitos local e regional.

Entendendo a cidadania como um processo de construção, que reflete a interligação do indivíduo com o Estado, do qual fazem parte diversas dimensões, civil, jurídica, política, económica, cultural e social, dando origem a uma diversidade de práticas de cidadania em função dos contextos sociopolíticos (Santos, 1995; Nogueira *et al.*, 2001), e subscrevendo a noção de contrato social de Rousseau (1980), que se apoia num conjunto de valores de igualdade e liberdade para advogar a lógica de participação direta do povo no ato legislativo e na definição da vontade geral, defende-se uma lógica de participação popular suportada em processos de empoderamento individual, coletivo e organizacional.

O empoderamento de comunidades, cujo objetivo central passa por promover a conquista dos direitos de cidadania, cria a capacidade no ator individual ou coletivo de usar os seus recursos económicos, sociais e culturais para atuar com responsabilidade no espaço público, na defesa de seus direitos, influenciando as ações do Estado na distribuição dos serviços e recursos (Romano, 2002). A noção de empoderamento está, assim, profundamente associada à noção de cidadania moderna que se foi consolidando, entre contratos e compromissos associados ao desenvolvimento dos Estados Providência. Mas os constrangimentos fiscais do Estado-Providência e a austeridade da agenda política atual estão a comprometer a universalidade dos direitos sociais e a justiça social redistributiva, constituindo-se no limite sociológico à expansão da cidadania social (Gonçalves *et al.*, 2012).

Considera-se vital promover uma mudança na estrutura institucional, de modo a potenciar a sinergia entre Estado e sociedade. A proposta de Friedmann (1996) perspetiva uma noção de empoderamento capaz de reequilibrar a estrutura de poder na sociedade, tornando a ação do Estado crucial e sujeita à prestação de contas, aumentando os poderes da sociedade civil na governança dos seus próprios assuntos.

A noção de empoderamento foi, progressivamente, apreendendo o discurso do desenvolvimento alternativo, que criticava a centralidade quase absoluta do crescimento económico e o mimetismo ao ocidente. No desenvolvimento alternativo observam-se dimensões como a liberdade política, o respeito pelo meio ambiente, a solidariedade, a paz e a segurança material (Friedmann, 1996, Sen, 1999).

As ações de empoderamento traduzem-se num aumento da capacidade de gerar processos de desenvolvimento, coletivos e sustentáveis, coordenando recursos e iniciativas, ainda que através da mediação de agentes externos (Gohn, 2004). Trata-se de um processo cujo resultado aprofunda a democracia participativa das comunidades, e, à medida que as envolve na criação das suas políticas locais e na definição das suas trajetórias, empodera-as. Por outro lado, este mesmo processo aperfeiçoa as formas de democracia representativa, em aspectos como o seu desenho institucional, instâncias de participação e de deliberação, segundo orgânicas de parceria e de rede.

Os programas e os projetos que operam sobre a base territorial, quer resultem da inspiração e financiamento das instâncias europeias, quer se enquadrem nos programas estatais do Estado-Nação, dependem, cada vez mais, das entidades locais e regionais, da colaboração entre atores locais diversos, da participação coletiva dos cidadãos e suas organizações, da constituição de plataformas inter-regionais de interesses, conferindo um maior poder de influência aos atores locais. Porém, estas lógicas de intervenção enfrentam ainda múltiplos obstáculos, estando os atores (ligados ao Estado e não só) presos ao ciclo vicioso das abordagens clássicas, centralizadas, disciplinares e setorializadas (Gonçalves e Cristóvão, 2012).

3. OITO ALDEIAS SUSTENTÁVEIS E ATIVAS

De um modo geral, os territórios rurais, sobretudo os do interior, têm vindo a perder população, o que origina uma crescente desvitalização da economia e o declínio social, num processo em espiral com consequências negativas para a coesão do território e o desenvolvimento global do país. Contudo, muitos

territórios rurais têm resistido a estes processos, com maior ou menor grau de sucesso, através de iniciativas de desenvolvimento de carácter muito diverso, alicerçadas em recursos locais e em atividades enraizadas no tecido socioeconómico da comunidade. No quadro do Projeto ASAS, na região Norte, numa primeira fase, foram identificadas e caracterizadas oito aldeias, cujos processos de desenvolvimento registam práticas comunitárias ativas e diferenciadas, potencialmente sustentáveis e transferíveis para outros contextos. Neste ponto desta comunicação faz-se uma sucinta caracterização destas aldeias, destacando-se as suas peculiaridades, bem como as boas práticas de desenvolvimento e as condições de transferibilidade para outros contextos.

As oito aldeias selecionadas localizam-se nos concelhos de Bragança (Gimonde e Rio de Onor), Carrazeda de Ansiães (Pombal de Ansiães), Fafe (Aboim), Macedo de Cavaleiro (Podence), Miranda do Douro (Palaçoulo), Sabrosa (Provesende) e Viana do Castelo (Sta. Leocádia de Geraz do Lima). A sua população varia entre os 76 habitantes de Rio de Onor e os 1436 de Sta. Leocádia de Geraz do Lima, tendo a maioria das restantes em torno de 300 habitantes. De uma forma geral, a população tem vindo a declinar, com maior ou menor intensidade, e a dinâmica socioeconómica local é muito variável e está assente em recursos e atividades diferenciados. O Quadro 1 sintetiza as principais características das aldeias.

Como se observa no quadro, cada aldeia é diferente das restantes, sendo de realçar a diversidade, não só quanto às características principais, bem como quanto aos recursos mobilizados, atividades dinamizadoras e atores envolvidos nas dinâmicas de desenvolvimento. No que toca às atividades dinamizadoras, a agricultura é uma presença muito comum, atendendo ao carácter rural dos territórios, mas outras marcam presença, com destaque para o turismo, a animação cultural, a indústria e o artesanato.

No campo da indústria merece destaque a aldeia de Palaçoulo, no concelho de Miranda do Douro, que aprofundou a tradição familiar ligada à cutelaria e à tanoaria, tendo hoje um conjunto de unidades de pequena-média dimensão que produzem para o mercado nacional e para exportação. Na verdade, cerca de 80% dos produtos da tanoaria são exportados para a África do Sul, Alemanha, Austrália, Espanha, Estados Unidos, França Irlanda do Norte e Nova Zelândia, e situação similar ocorre com a cutelaria, exportada para a Alemanha, Angola, Espanha, Lituânia, Moçambique e Suíça. Entre as empresas destacam-se a Tacopal, com mais de um século de existência, e a Cutelaria Martins, com cerca de meio século. Esta aldeia, apesar de uma população relativamente pequena, possui um conjunto variado de outras atividades económicas (serralharia, construção civil, agricultura, artesanato, oficinas de reparação de automóveis e comércio) e numerosos serviços (recolha de lixo, abastecimento de água e águas residuais, lar de terceira idade, cooperativa, instituições bancárias, tipografia, extensão de saúde, hotelaria, cafés e restaurantes, escolas do pré-escolar e 1º ciclo).

Quadro 1: Oito Aldeias Ativas

Variáveis	Gimonde	Rio de Onor	Palaçoulo	Podence
População	341	76	554	250
Características centrais	Localização de fronteira; Integra o Parque Natural de Montesinho.	Localização de fronteira; Integra o Parque Natural de Montesinho; Tradições de vida comunitária; Integra a rede "Aldeias de Portugal".	Localização transfronteiriça; Aldeia com forte dinamismo industrial; Sem desemprego.	Forte tradição cultural ligada aos festejos do carnaval, os Caretos de Podence; Integra Parque de Natureza do Azibo.
Principais recursos	Agricultura; Tradições alimentares; Natureza e paisagem; Património histórico.	Agricultura; Tradições comunitárias; Natureza e paisagem.	Saber e capacidade de iniciativa associados à indústria.	Tradições culturais; Património religioso; Parque de Natureza do Azibo.
Atividades Dinamizadoras	Agricultura; Pecuária; Restauração; Produtos locais; Turismo.	Agricultura; Pecuária; Pequeno comércio; Turismo.	Indústria da cutelaria e tanoaria; Outras atividades comerciais, agrícolas e de serviços.	Animação cultural e turística.
Atores envolvidos	Pequenas	CORANE - Associação	Pequenas empresas.	Grupo Etnográfico;

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

	empresas; Organizações locais.	de desenvolvimento Local.		Museu; Câmara Municipal; Junta de Freguesia.

Quadro 1: Oito Aldeias Ativas (continuação)

Variáveis	Pombal	Provesende	Aboim	Sta. Leocádia de Geraz do Lima
População	324	310	355	1436
Características centrais	Dinâmica cultural; 15 anos de Festival de Artes; Requalificação no âmbito do Projeto "Portas da Terra Quente Transmontana"; Termalismo	Aldeia vinhateira do Douro; Requalificação no quadro da AIBT-Douro; Património histórico traduzido nas suas casas senhoriais.	Aldeia de montanha; Riqueza patrimonial traduzida nos núcleos megalíticos e medievais.	Integra Terras de Geras; Integra rede de iniciativas de Orçamento Participativo; Possui Plano Estratégico de Desenvolvimento; Integra Projeto "Geraz com Querença"
Principais recursos	Agricultura; Águas termais; Dinâmica cultural ligada ao teatro.	Vinha e vinho; Património construído; Natureza e paisagem.	Património histórico-arqueológico; Moinho de vento; Museu; Povoações de montanha.	Agricultura; Património histórico; Equipamentos sociais; Natureza e paisagem.
Atividades Dinamizadoras	Agricultura; indústria do vinho, azeite e panificação; Termalismo; Atividades culturais.	Vitivinicultura; Turismo; Artesanato.	Construção civil; Animação cultural; Circuitos pedestres.	Agricultura; Pecuária; Comércio; Exploração florestal; Pequena indústria.
Atores envolvidos	Associação Cultural e Recreativa; Junta de Freguesia.	Junta de Freguesia; Associações locais; Igreja; Empresários de turismo.	Sol do Ave - ADL; Junta de Freguesia; Câmara Municipal; Museu; Parcerias.	Junta de Freguesia; Cooperativa para o Desenvolvimento de Geraz do Lima; Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

Gimonde, por seu lado, destaca-se pelas atividades ligadas à agricultura, pecuária, restauração, produtos locais e turismo. Efetivamente, é palco de alguns negócios de natureza familiar, ligados à restauração, ao fabrico do pão e ao turismo rural. A Padaria Regional coze o pão tradicional, em fornos aquecidos a lenha, que vende diretamente e através da grande distribuição (supermercados Continente). O Restaurante D. Roberto, que está a funcionar desde 1935, aposta na gastronomia regional, e, nos últimos anos, face à necessidade de afirmação como unidade de referência, a gerência remodelou e modernizou o espaço, sendo um dos poucos restaurantes típicos certificados pela marca "Parques com Vida". Conta ainda com taberna típica e uma loja de produtos regionais, a loja do D. Roberto.

No campo do turismo deve ser sublinhado o caso de Provesende. Esta aldeia, situada no Douro vinhateiro Património da Humanidade, foi objeto de intervenção em 2008 no âmbito da AIBT – Douro – Coesão e Qualificação Territorial. A obra executada visou a requalificação de infraestruturas básicas, arruamentos e cerca de 118 fachadas/coberturas de edifícios, tendo contribuído para a melhoria do nível de vida da população e para a identidade histórica e valorização da aldeia. Paralelamente, foi também palco de dinamização turística, através do Festival das Aldeias Vinhateiras, e de investimentos no campo da restauração, alojamento turístico e artesanato. Entre as iniciativas regulares temos: a Feira do Vinho, organizada pela Junta de Freguesia, Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários e Fábrica da Igreja de Provesende e a Associação Sabrosa DOURO XI; a Loja Informação Turística e de venda de produtos locais, da responsabilidade da Junta de Freguesia; e o Circuito Pedestre Miguel Torga, implementado pela Câmara Municipal de Sabrosa.

No campo da animação cultural temos três casos, cada um com as suas peculiaridades: Podence, Pombal de Ansiães e Aboim. Podence tem a singular tradição etnográfica ligada à figura do Careto, que promove a aldeia no exterior através do Grupo Etnográfico "Os Caretos" e do Museu do Careto. O Museu tem uma sala de exposições, com uma mostra permanente da tradição carnavalesca dos Caretos, um espaço multiusos, a Tasquinha Regional "O Careto", a loja e o moinho. O museu apoia visitas guiadas e constitui-se num Pólo de dinamismo da cultura local, sendo de referir os eventos para o Roteiro Turístico do

Nordeste Transmontano e de apoio ao Parque de Natureza do Azibo. O Grupo etnográfico, constituído em 1985 dentro de uma associação cultural, tem como objetivo de preservar a tradição carnavalesca e conta com cerca de 20 elementos, todos homens. A antiguidade e originalidade desta tradição do Carnaval, cheia de cor e som, fizeram dos Caretos personagens famosas para lá dos limites da aldeia.

Em Pombal de Ansiães destaca-se a Associação Recreativa e Cultural de Pombal de Ansiães (ARCPA), com atividades que extravasam a localidade e o concelho, como a feira dos vinhos e iniciativas culturais. A ARCPA foi fundada em 1975, a 18 de Setembro. A nova sede, inaugurada em 1985, junto da Igreja Matriz e do cemitério, é o polo para os ensaios do seu grupo cénico e o convívio dos seus associados. A sua iniciativa mais emblemática é o FARPA, Festival de Artes de Pombal de Ansiães, iniciado há cerca de 15 anos. Outro importante valor da freguesia, com importância para a sua dinamização e o desenvolvimento local, são as Caldas de S. Lourenço, com águas termais famosa, que curam doenças de reumatismo e de pele. Situadas a três quilómetros de Pombal, têm capacidade para 80 aquistas e ajudam a dar nome à freguesia e a captar turismo, tendo sido objeto de alguma renovação em 2010/11. A localidade tem um Hotel Rural (Flor do Monte) com 16 quartos. É de sublinhar que, fruto da sua dinâmica cultural e da proximidade das caldas, Pombal de Ansiães foi uma das aldeias selecionadas para integrar o Programa das Portas da Terra Quente Transmontana, implementado no quadro da Ação Integrada de Base Territorial do Douro, que permitiu concretizar várias obras de beneficiação urbanística e de dinamização local.

Aboim, por seu turno, tem procurado mobilizar os seus recursos patrimoniais, a favor de uma dinâmica cultural e turística. O moinho de vento, reconstruído em 2008, com grande envolvimento popular, pertence hoje à Rede Portuguesa de Moinhos. Era uma ruina que a Junta de Freguesia resolveu recuperar, com o apoio da Câmara Municipal de Fafe e do Programa Leader, através da Associação Sol do Ave. A investigação e reconstrução do moinho esteve a cargo da Etnoideia e visou um aproveitamento do moinho para fins turísticos. Assim, foi criado o Museu do Moinho e do Povo de Aboim na antiga escola da aldeia, cuja exposição valoriza a história, a terra e as gentes de Aboim. O Museu foi promovido conjuntamente pela Junta de Freguesia de Aboim e pela Câmara Municipal de Fafe, em parceria com a Sociedade Internacional de Molinologia e da Rede Portuguesa de Moinhos. Integra-se nos circuitos pedestres “À descoberta de Aboim”, “Rota do Marouço” e “Aldeias das Margens do Rio Vizela”.

Rio de Onor, em pleno Parque Natural do Montesinho, tem desenvolvido uma estratégia claramente integrada, que passa pelo turismo. A aldeia está inserida na rede de Aldeias de Portugal, do Projeto de cooperação interterritorial LEADER+, financiado pelo PRODER, com o apoio da CORANE. O projeto resulta duma parceria entre as Associações LEADER da Região Norte de Portugal (15 associações de desenvolvimento local) e tem por objetivo a promoção e valorização de aldeias classificadas com elevado valor histórico, cultural e ambiental. São objetivos gerais a: a dinamização do turismo rural e o aumento das atuais taxas de ocupação; a fixação e rejuvenescimento das populações rurais; a valorização e intercâmbio cultural; a recuperação e promoção do Património cultural local; a criação de um complemento à economia familiar; e a criação de uma rede europeia de alojamento em turismo de aldeia. De forma específica, o projeto visa garantir a oferta de alojamento em casas de aldeia recuperadas, com excecional qualidade, e geridas de uma forma integrada. Os visitantes, além de alojamento, têm acesso ao artesanato local, produtos agrícolas, e itinerários históricos e culturais

Finalmente, com uma dinâmica mais integrada e participativa temos o caso de Sta. Leocádia de Geraz do Lima. A freguesia implementou, pela primeira vez em 2008, uma metodologia de Orçamento Participativo. Trata-se de uma das experiências mais inovadoras no contexto nacional, pelo carácter deliberativo e por alguns detalhes metodológicos de relevo. A população chegou a decidir 25% do orçamento da junta de freguesia do ano de 2009 e 12,5% no ano de 2010. Também em 2008, a Junta de Freguesia criou um Plano de Desenvolvimento Estratégico, cujo objetivo principal é a dinamização da economia local, através do envolvimento da comunidade, valorização das potencialidades locais, promoção do associativismo e empreendedorismo.

Em 2010, a Junta de Freguesia impulsionou a constituição da CoopDes - Cooperativa de Interesse Público de Responsabilidade Limitada para o Desenvolvimento Sustentável de Geraz do Lima. A falta de um espírito empreendedor, o receio em investir em novos projetos e a falta de uma mentalidade associativa, bem como a existência de potencialidades totalmente inexploradas, foram a motivação principal para a criação desta Cooperativa. Atualmente envolvida no projeto “Geraz com Querença”, promovido por três entidades - a CoopDes, o Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC) e a Câmara Municipal de Viana do Castelo -, que em conjunto formam o triângulo institucional promotor. O projeto consiste na definição de uma estratégia para a dinamização do território, cuja implementação assenta na constituição de uma equipa de missão (nove jovens recém-licenciados ou mestres do IPVC de várias áreas de qualificação,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

desempregados), localmente coordenados por um técnico mais experiente (pivô), e apoiados por uma comissão organizadora (com dois representantes de cada entidade) e por uma comissão técnica de acompanhamento (professores do IPVC e outros especialistas convidados).

O trabalho realizado em Geraz cruza projetos coletivos, desenvolvidos pela equipa de missão e com incidência comunitária, visando o desenvolvimento económico, o reforço da identidade e a valorização do património das Terras de Geraz, com projetos individuais, realizados por cada jovem, com base nos recursos endógenos e procurando, também, o desenvolvimento do território.

Os atores envolvidos são também variáveis, sendo presença comum as autarquias, organizações locais e associações de desenvolvimento. Em Gimonde e Palaçoulo marcam presenças as empresas locais, em Provesende a igreja e empresas de vinhos e turismo, e em Sta. Leocádia de Geraz do Lima a Cooperativa de Desenvolvimento e uma instituição de ensino superior. Em várias situações estão presentes parcerias locais, como nos casos de Rio de Onor, Podence, Provesende, Aboim e Sta. Leocádia de Geraz do Lima.

As iniciativas de desenvolvimento local destas oito aldeias evidenciam boas práticas com possível aplicação noutros contextos. Nesse sentido, o Quadro 2 sistematiza algumas dessas boas práticas e sugere também condições de transferibilidade, numa perspetiva transversal.

Quadro 2: Exemplos de Boas Práticas de Desenvolvimento e de Condições de Transferibilidade

Boas Práticas	Condições de Transferibilidade
Valorização e promoção de produtos e atividades locais; Cruzamento da tradição com a inovação, do endógeno com o exógeno; Criação de espaços de venda de produtos e oferta de atividades (lojas, museus, espaços culturais); Busca da originalidade, da singularidade; Diversificação de produtos e serviços; Articulação entre produtos e serviços (agricultura, artesanato, turismo, cultura) Qualificação de produtos e serviços; Promoção continuada de iniciativas; Criação de organizações locais (CoopDes); Dinamização de iniciativas participativas (Orçamento Participativo); Integração em redes e parcerias (cultura, turismo, património, agricultura, investigação); Envolvimento em projetos de animação territorial (“Geraz com Querença”, “Aldeias de Portugal”);	Vincada tradição e experiência ligada aos produtos e atividades locais; Capacidade de inovação/qualificação das iniciativas e negócios; Estratégias dirigidas para a qualidade e a diversificação; Formação dos recursos humanos; Vontade de quebrar barreiras de isolamento e de procurar novos saberes, novos parceiros, novos mercados; Organizações locais ativas; Competências para o trabalho de animação territorial; Existência de parcerias (mais ou menos) consolidadas; Capacidade de captação de recursos financeiros e técnicos externos (“Aldeias de Portugal”, Geraz com Querença”, Museu do Moinho e do Povo de Aboim).

4. OS ENCONTROS REGIONAIS

A perspetiva de intervenção integrada em contexto rural foi desenvolvida numa fase posterior do projeto, nas aldeias de Provesende e Santa Leocádia de Geraz do Lima, e envolveu a mobilização e participação ativa das comunidades locais visando a procura de soluções coletivamente construídas. Estes encontros, dedicados à “Reflexão em torno da revitalização de aldeias, tomando como ponto de partida a dinâmica de desenvolvimento local”, constituíram a dimensão nuclear dos processos locais de desenvolvimento, através da partilha de experiências e leituras da realidade, das recomendações para a intervenção em meio rural, das autoscopias e da responsabilização solidária entre os atores locais.

As aldeias de Provesende e Santa Leocádia de Geraz do Lima foram selecionadas para os encontros atendendo essencialmente aos critérios da localização (Trás-os-Montes e Alto Douro e Entre Douro e Minho, respetivamente) e às dinâmicas presenciadas em cada uma delas. A primeira é uma aldeia vinhateira, com um património histórico-cultural singular, orientada para a valorização do vinho do Porto. A segunda é reveladora de uma animação territorial muito centrada na participação.

Nos dois Encontros participaram agentes públicos, privados e comunitários da sociedade civil, o que mostra a mobilização efetiva dos *stakeholders* relacionados com os processos locais. A discussão realizada centrou-se em torno de três temáticas fundamentais – diagnóstico da aldeia, desafios e propostas para o seu desenvolvimento, cujos principais resultados se apresentam nos Quadros 3 e 4 e se detalham de seguida.

Em Provesende, a viticultura assume-se como atividade dominante, complementada economicamente com outras atividades agrícolas e o turismo. Apesar de ser uma aldeia vinhateira, integrada na Região

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Demarcada do Douro, não funciona em Rede com a sua envolvente: "*Ver a região como um todo é ainda um handicap*", como referido por um dos intervenientes do Encontro de Provesende.

Esta aldeia foi objeto de uma requalificação, em 2008, de infraestruturas básicas, arruamentos e fachadas/coberturas de edifícios. Esta intervenção foi fundamental para a valorização da aldeia enquanto recurso e enquanto espaço identitário e patrimonial, melhorou a qualidade de vida e tornou-a mais conhecida e atrativa, mas os habitantes da aldeia ainda não se apropriaram plenamente desta circunstância. Aliás, os residentes não têm sido envolvidos nas intervenções locais, sendo necessário um investimento no empoderamento comunitário, com vista a concertar uma estratégia de desenvolvimento assumida para a aldeia: "*A recuperação de Provesende trouxe visibilidade, mas não se pode oferecer vinho do Porto em copo de plástico*". Como declarou outro participante no Encontro, "*São necessários guias turísticos, é necessário ter alguém que saiba falar várias línguas, são necessárias regras, para que os serviços prestados sejam de excelência*".

Quadro 3: Diagnóstico e desafios para o desenvolvimento da aldeia de Provesende

	Diagnóstico	Desafios
Provesende	Aldeia com riqueza cultural, monumental, histórica e paisagística, marcada pela ruralidade e a atividade vitivinícola; Não funciona em Rede com o Douro ou com as Aldeias Vinhateiras; Só 'funciona' nos meses de verão e nas vindimas; É uma aldeia vinhateira infraestruturalmente qualificada, mas sem qualificação das pessoas e dos seus serviços.	Planificação; Empreendedorismo; Qualificação e educação; Articulação/Escala de intervenção; Participação local; Comunicação.

Destacaram-se ainda do Encontro outras fragilidades, como o facto do número de visitantes que chega a Provesende ser apenas significativo nos meses de verão e nas vindimas, o que revela instabilidade na oferta de produtos turísticos. Paralelamente, a ausência de transportes coletivos, a inexistência de internet, a falta de espaços disponíveis para construção de casas e infraestruturas, o reduzido número de espaços comerciais, o seu encerramento frequente e o envelhecimento da população, foram outros problemas colocados pelo coletivo de *stakeholders* de Provesende.

No seguimento do diagnóstico em torno da dinâmica de desenvolvimento local desta freguesia, foram lançados, pelos participantes do Encontro, os desafios sintetizados no Quadro 3. Sobre a estratégia integrada de dinamização e animação da aldeia, sublinhou-se a importância de um plano de atividades anual, por forma a contrariar a sazonalidade das visitas à região. A tradição deverá ser cruzada com a inovação, por forma a envolver diferentes públicos e trazer mais pessoas à aldeia. Devem programar-se eventos que permitam ganhar escala, integrados na Rede de Aldeias Vinhateiras, sem descurar as exigências de qualidade a definir para Provesende.

Os participantes do Encontro sugeriram a criação de condições que promovam o empreendedorismo local. A elaboração de produtos que deem a conhecer a região (bolos, biscoitos), bem como a reconstrução de atividades e equipamentos tradicionais (caso da azenha do azeite), poderão alimentar a atração turística e criar emprego local. A educação comunitária para o desenvolvimento, assente em pressupostos de prestação de serviços de qualidade e de excelência, foi um aspeto muito sublinhado: "*É necessário a existência de pessoas (guias) que falem várias línguas*". Investir na conetividade da aldeia (interna e externa), na melhoria da articulação entre as instituições, priorizando ações em rede e utilizando como escala de intervenção territorial o Douro e as aldeias vinhateiras, foram também aspectos destacados. No geral, importará procurar soluções participadas, que impliquem o envolvimento dos residentes da aldeia, assim como o contacto com outras experiências por parte dos agentes locais.

Quadro 4: Diagnóstico e desafios para o desenvolvimento da aldeia de Santa Leocádia de Geraz do Lima

	Diagnóstico	Desafios
Santa Leocádia de Geraz do Lima	Aldeia com riqueza natural, arqueológica, patrimonial, cultural e histórica, marcada pela ruralidade e pela participação do povo; É um "Diamante por lapidar".	Empreendedorismo de sucesso; Adaptação à nova dimensão das freguesias; Transformação da Régie Cooperativa; Envolvimento da população local; Desenvolvimento de parcerias;

	Identificação de trilhos pedestres; Orientação da agricultura do território; Criação de circuitos curtos de comercialização para os produtos agrícolas; Criação de loja num centro urbano; Assegurar quantidade, qualidade e regularidade na oferta; Agir com cautela e credibilidade; Animação.

A aldeia de Santa Leocádia de Geraz do Lima, com uma riqueza natural, em fauna e flora, arqueológica e patrimonial, com destaque para o seu acervo museológico, cultural e histórico, implementou, pela primeira vez, em 2008, uma metodologia de Orçamento Participativo. Criou, também nesta data, um Plano de Desenvolvimento Estratégico, para a dinamização da economia local, através do envolvimento da comunidade, da valorização das potencialidades locais, da promoção do associativismo e do empreendedorismo. A sua capacidade de dinamização empreendedora foi mais longe com a constituição, em 2010, da Régie Cooperativa – CoopDes – e com o seu envolvimento no projeto Geraz com Querença, como referido anteriormente. A aldeia foi caracterizada por vários intervenientes no Encontro como "*um diamante por lapidar*", sublinhando a importância de agregar e implementar ideias de desenvolvimento integrado.

Para a dinamização do desenvolvimento local de Santa Leocádia de Geraz do Lima, os participantes no Encontro destacaram os desafios resumidos na Quadro 4. O empreendedorismo suportado na criação de novas oportunidades de emprego e em estratégias de sustentabilidade económica dos negócios, através da CoopDes e do projeto Geraz com Querença, foi um denominador comum dos vários contributos. A Régie Cooperativa, segundo os participantes, "*deverá transforma-se numa cooperativa sem vínculo político e que implique o envolvimento mais intenso da comunidade*". A tónica deve centrar-se no escoamento da produção local, valorizando processos de cultivo, embalagem, marca, certificação, marketing e comercialização: "*A criação de circuitos curtos de comercialização para os produtos agrícolas deverá ser desenvolvida para reduzir os custos e facilitar a abordagem direta aos consumidores*".

Um outro aspeto destacado pelos participantes, que aliás se suporta na estratégia de desenvolvimento da aldeia, tem a ver com a abordagem a partir do envolvimento da população local: "*Deverá trabalhar-se com a comunidade e não contra ela. Só assim se agarra o potencial do território*". Há ainda a preocupação de envolver especialistas para suportar o planeamento e a reflexão conjunta, nomeadamente com o contributo da Universidade e do Politécnico.

Destacaram-se ainda do Encontro outros desafios que se deveriam consubstanciar num projeto de desenvolvimento integrado da aldeia, nomeadamente: (i) identificação de trilhos pedestres, valorizando a riqueza do território em fauna, flora e paisagem; (ii) orientação da agricultura do território, identificando culturas agrícolas mais adequadas, capazes de escoamento no mercado; (iii) criação de loja no centro urbano, promovendo a comercialização dos produtos do território; (iv) assegurar quantidade, qualidade e regularidade na oferta, parâmetros importantes para a comercialização regular dos produtos; (v) agir com cautela e credibilidade, para ganhar a confiança da população local; e (vi) animar o território, para manter a aldeia ativa e sustentável.

5. CONCLUSÕES

A animação do território e as ações estratégicas mais ou menos coordenadas, a par dos amplos processos de debate de ideias, promovidos no âmbito do projeto ASAS, envolvendo os sujeitos a empoderar, são ainda desafios, que dificilmente terão resposta espontânea, justificando a importância de iniciativas desta natureza, promovidas de fora para dentro do território. À medida que se envolvem as comunidades na criação das suas políticas locais e na definição das suas trajetórias de desenvolvimento, fomentam-se referenciais comuns - entre técnicos, instituições, lideres políticos e a comunidade locais - que se vão consubstanciando numa linguagem comum e em práticas comunitárias mais conscientes e mais responsáveis, que potenciam a procura de alternativas e a mobilização dos recursos, empoderando as comunidades.

As oito aldeias selecionadas são, de modo geral, de pequena dimensão, apresentam uma população que tem vindo a declinar, mas, apesar disso, o seu perfil socioeconómico mostra sinais de dinamismo, embora muito variável, assente em recursos e atividades diferenciados. A Figura 1 sistematiza os aspetos-chave

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

resultantes da reflexão comunitária realizada no âmbito dos Encontros de Provesende e Santa Leocádia de Geraz do Lima.



Figura 1: Aspetos-chave para o desenvolvimento das aldeias de Provesende e Santa Leocádia de Geraz do Lima

No quadro do desenvolvimento destas aldeias, nomeadamente nos casos de Provesende e Sta. Leocádia de Geraz do Lima, são pertinente os desafios ao empoderamento de comunidades rurais apresentados no Quadro 5. Contudo, é de ressalvar o caso de Sta. Leocádia de Geraz do Lima, pela experiência de Orçamento Participativa e pela existência de uma base organizativa, que traduzem uma maior capacidade de trabalho coletivo.

Quadro 5: Desafios atuais ao empoderamento de comunidades rurais

Trabalhar mais e melhor em rede e parceria, criando serviços e equipas operacionais e multidisciplinares, que promovam uma visão reflexiva e crítica do território.
Promover uma participação genuína, que dê voz, que alimente a autonomia e a assertividade.
Promover abordagens pró-ativas que conduzam à análise prospetiva.
Criar condições de empoderamento, no sentido de promover capacitação dos cidadãos, em particular dos excluídos.
Envolver a população local para atingir níveis de cumplicidade, adesão e cumplicidade.
Intervir sobre as causas dos problemas sociais envolvendo autarquias, administração pública em geral, organizações do 3º sector e a sociedade civil não organizada, em função de um mapa de stakeholders.
Garantir a sustentabilidade das intervenções (da componente metodológica e dos resultados).
Criar condições para o desenvolvimento dos territórios, combate à pobreza, qualificação das pessoas, acessibilidades intermunicipais, criação de atividades económicas, divulgação de oportunidades e apoios.

Fonte: Gonçalves e Cristóvão (2012).

O desenvolvimento das aldeias é um processo em construção, que implica cruzamentos entre as populações de dentro e de fora. É fundamental conhecer experiências exteriores e envolver a população local na definição e implementação de estratégias de ação. É indispensável esse envolvimento para a cumplicidade e comprometimento das sociabilidades locais. Acresce a importância da qualificação da população local, como via para um serviço de excelência e de distinção. A escala da estratégia de desenvolvimento revelou-se um pressuposto a ter em conta, por forma a não limitar os produtos e atividades económicas do território. O processo deve suportar-se em espaços de partilha de ideias e experiências, que reforcem a aprendizagem, o empoderamento e as práticas de cidadania.

BIBLIOGRAFIA

Cristóvão, Artur; Gonçalves, Hermínia; Oliveira, Catarina (coord.) (2010), Estratégias coletivas e territorializadas de luta contra a pobreza e exclusão social, Vila Real, REAPN

Friedmann, John (1996), Empowerment: uma política de desenvolvimento alternativo, Oeiras, Celta Editora

Gohn, Maria Glória (2004), "Empoderamento e participação da comunidade em políticas sociais", Saúde e Sociedade, Vol.13, n.º 2, pp. 20-31

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Gonçalves, Hermínia; Cristóvão, Artur (2012), "Empoderamento de comunidades (em territórios rurais) e ação coletiva nas políticas locais" in Cebolo, Cátia; Pereira, José; Lopes, Marcelino (coord), Intervenção e Educação Comunitária: Democracia, Cidadania e Participação, Chaves, Intervenção, pp. 297-317

Gonçalves, Hermínia (2012), "Estratégias coletivas de governação local no campo social", in Atas do VII Congresso Português de Sociologia, Porto, 20 a 23 de junho 2012, Associação Portuguesa de Sociologia, disponível em http://www.aps.pt/vii_congresso/papers/finais/PAP0016_ed.pdf

Nogueira, Conceição; Silva, Isabel (2001), Cidadania, Construção de Novas Práticas em Contexto Educativo, Porto, Editora ASA

Perkins, Douglas; Zimmerman, Marc (1995), "Empowerment meets narrative: listening to stories and creating settings", American Journal of Community Psychology, Oct., Vol. 23, nº 5, pp. 569-579.

Rawls, John (1993), Political Liberalism, Columbia, University Press

Romano, Jorge (2002), "O Empoderamento: Enfrentaremos Primeiro a Questão do poder para Combater juntos a pobreza", in International Workshop Empowerment and Rights Based Approach in Fighting Poverty Together, Rio de Janeiro

Rousseau, Jean-Jacques (1980), O Contrato Social, São Paulo, Formar

Santos, Boaventura de Sousa (1995), Toward a New Common Sense: Law, Science and Politics in the Paradigmatic Transition, Nova Iorque, Routledge

Santos, Boaventura de Sousa (2003), Democratizar a Democracia, Porto, Edições Afrontamento

Sen, Amartya (1999), Desenvolvimento como Liberdade, São Paulo, Companhia das Letras

[1175] DA GOVERNANÇA À GOVERNANÇA TERRITORIAL COLABORATIVA. UMA AGENDA PARA O FUTURO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

FROM GOVERNANCE TO COLLABORATIVE TERRITORIAL GOVERNANCE. AN AGENDA FOR THE FUTURE OF REGIONAL DEVELOPMENT

Margarida Pereira

e-Geo – Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas/Universidade Nova de Lisboa, PORTUGAL. E-mail: *ma.pereira@fcsh.unl.pt*

RESUMO

O desenvolvimento regional sustentável, associado aos recursos de cada território, não acontece por si só. A perda de influência e capacidade de intervenção do Estado-nação no mundo global impôs soluções de governabilidade integrando os actores-chave que concorrem para as dinâmicas territoriais. Daí a afirmação conceptual e metodológica/operativa do conceito de governança.

Em Portugal, o conceito foi estimulado pela aplicação dos fundos comunitários no período 2007-2013. A apreciação empírica dos resultados mostra a debilidade de parte dessas estruturas e, por isso, o exercício merece uma reflexão crítica para retirar ensinamentos. Assim, o artigo tem três objectivos: identificar debilidades dos modelos de governança até agora adoptados; defender estruturas de governança alicerçadas em modelos colaborativos permanentes, capazes de responder em tempo útil à instabilidade que marca os territórios; propor requisitos para viabilizar a operacionalização do modelo colaborativo, sustentáculo da governança territorial.

Palavras-Chave: abordagem colaborativa, actores, conflitos, desenvolvimento sustentável, governança territorial.

ABSTRACT

Regional sustainable development, even though associated to each territory resources, does not happen by itself. The loss of influence and of intervention capacity of national States in the global world claims for new governance solutions, namely by integrating key stakeholders to territorial dynamics. Hence, we witness the development of governance both from a conceptual perspective as from a methodological / operational view.

In Portugal, the concept was stimulated by the application of EU funds in 2007-2013. The empirical assessment of the results shows the weakness of some of these structures and, therefore, to draw lessons the exercise deserves a critical reflection. Thus, the article has three objectives: to identify weaknesses in governance models adopted so far; to stand for governance structures grounded in permanent collaborative models, able to respond in time to the instability that features territories; to propose

feasible requirements for the operation of the collaborative model, as foundation for territorial governance.

Keywords: collaborative approach, stakeholders, conflict, sustainable development, territorial governance.

1. INTRODUÇÃO

O artigo centra-se no contributo da governança territorial para o desenvolvimento territorial sustentável. Parte-se da hipótese que a governança territorial tem de assentar em modelos colaborativos para assegurar a sustentabilidade do desenvolvimento. A abordagem empírica foca as experiências de governança mobilizadas em Portugal pelos programas associados aos fundos estruturais do QREN 2007-2013 e as estruturas criadas no âmbito do processo de acompanhamento e aprovação dos Planos Regionais de Ordenamento do Território, instrumentos de desenvolvimento regional consagrados na Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e Urbanismo, para depois questionar as soluções para o próximo quadro de financiamento comunitário. O artigo tem como objectivos: identificar as debilidades dos modelos de governança até agora adoptados; defender estruturas de governança ancoradas em modelos colaborativos permanentes, capazes de responder em tempo útil aos desafios impostos pela instabilidade que marca os territórios; propor requisitos para viabilizar a operacionalização do modelo colaborativo, sustentáculo da governança territorial. A pertinência do tema justifica-se por duas razões: i) a crise estrutural em que Portugal está mergulhado, na sequência do Programa de Assistência Económica e Financeira, não só degradou o investimento público e impôs a redefinição das funções do Estado social, tocando domínios essenciais ao desenvolvimento, mas também enfraqueceu a acção dos actores privados, por dificuldades de acesso ao crédito, o que (inevitavelmente) debilitou a sociedade civil (desemprego, precaridade no trabalho, desagregação e perda de rendimento das famílias, emigração), pelo que é premente encontrar novos caminhos para o desenvolvimento; ii) a discussão em curso sobre o financiamento comunitário no âmbito do Acordo de Parceria 2014-2020, apoiada pelas orientações da Estratégia Europa 2020 (CE, 2010), deixa perceber a filosofia de alguns instrumentos para o desenvolvimento envolvendo os actores locais, estimulando, por isso, a reflexão sobre as estruturas que importa construir.

2. PROBLEMATIZAÇÃO

2.1.ENQUADRAMENTO

Os contextos de crise propiciam a emergência/ressurgência do desenvolvimento *bottom-up*. Foi assim com a crise do modelo fordista/keynesiano, que despoletou a corrente territorialista do desenvolvimento endógeno, ancorada na valorização dos recursos locais, que se afirmou na década de 70 e princípios dos anos 80. Mas esta perspectiva não conquistou largos consensos: a diversidade de soluções, vista como um trunfo pelos seus defensores, era uma das limitações acentuadas pelos críticos, que lhe atribuíam crescimento zero por falta de escala, inconsistência/incoerência entre projectos, debilidade dos actores intervenientes. A visão baseada na escala local e nos seus recursos (depressa) perdeu influência com a ascensão do modelo neo-liberal a partir dos anos 80. O incremento da globalização que lhe está associado introduz lógicas de desenvolvimento (crescimento?) à escala mundial, privilegiando as concentrações económico-financeira e política, em redor do conceito de competitividade. Os conceitos-chave do desenvolvimento evoluem então rapidamente: à "inovação" e "difusão tecnológica", seguiram-se "recursos intangíveis", "bases de conhecimento", "aprendizagem colectiva" e, já no novo século, o discurso centra-se no "capital relacional", na "interconexão", no "trabalho em rede", na "cultura local" (Camagni, 2002: 339). O desenvolvimento é visto como um fenómeno multidimensional cada vez mais complexo, privilegiando-se agora três componentes: recursos intangíveis (*p.e.* capital humano e conhecimento); recursos relacionais (criando sinergias, promovendo a cooperação e a associação); redes de comunicação avançada e serviços de comunicação (Camagni, 2002: 340).

A crise económico-financeira despoletada em 2008 aprofunda e torna mais expostas as clivagens de desenvolvimento e os Estados-nação mostram (cada vez maior) incapacidade para as minimizar/superar. Neste quadro, o discurso da revalorização dos recursos e especificidades próprios do(s) território(s) (de escalas variáveis) é retomado, agora enquadrado numa lógica de sustentabilidade e abertura. Assim, torna-se imperativo definir como e quais os recursos a mobilizar, como gerar riqueza – diversificar oportunidades de emprego, dinamizar a base produtiva, rentabilizar as identidades, reter/atrair população, acrescentar valor e reinvesti-lo localmente, num processo de reprodução continuada e numa

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

perspectiva de longo prazo. Mas este processo não ocorre de forma espontânea. Para ser despoletado, e depois mantido, é necessário conceber uma visão da estratégia a perseguir, delinear um projecto territorial (credível e viável) ajustado às potencialidades existentes, ancorado em acções colectivas, através do debate, concertação e co-responsabilização dos *stakeholders* locais: que actividades económicas incrementar, que modelo territorial perseguir (estruturação espacial da base produtiva, organização do sistema urbano e povoamento, (re)definição das redes de infra-estruturas e de equipamentos, estruturas ecológicas a salvaguardar), como partilhar as responsabilidades entre os actores. Isto é, combinar crescimento económico, desenvolvimento territorial e ordenamento do território. Neste novo processo de desenvolvimento interage um conjunto alargado de factores - capital produto, humano, social, criativo, ecológico e institucional (Stimson, 2011). Aqui, interessa destacar o capital institucional, que inclui o número e qualidade das organizações públicas, privadas e sociais presentes no território e o modo como cooperam para criar riqueza e bem-estar nas comunidades locais (Baleiras, 2011). Como o Estado perde capacidade de intervenção e mostra, por si só, dificuldade de potenciar os recursos locais, a integração dos actores locais e a adopção de acções concertadas para o seu envolvimento torna-se decisiva. A governança impõe-se como uma alternativa à governação tradicional. Mas como materializar a sua operacionalização e o seu *modus operandi*?

2.2. DA GOVERNANÇA À GOVERNANÇA TERRITORIAL

O conceito de governança emerge na transição para o novo século (Jessop, 1998; Stoker, 1998), associado a mudanças estruturais: reforma administrativa e reformulação do papel do Estado, reforço da democracia participativa e deliberativa e europeização dos processos de decisão (Ferrão, 2010).

Do lado do actor público, a estrutura interna do Estado densificou-se, quer pela progressiva sectorialização do Estado central, quer pela sua diferenciação vertical (entidades desconcentradas e entidades descentralizadas aos níveis regional e local). Esta desmultiplicação implicou uma reafectação das atribuições e competências, ampliando o protagonismo das entidades regionais e locais no desenho e execução de estratégias de desenvolvimento. Porém, esta complexidade organizacional não foi acompanhada por estruturas de articulação robustas e procedimentos claros, acentuando a fragilização do seu funcionamento (falta de eficácia e eficiência, redundâncias, …). A par, a afirmação das correntes neo-liberais forçou o questionamento permanente das funções do Estado (pressionando no sentido da sua contracção), debilitando a intervenção pública. Do lado dos actores económicos e sociais a heterogeneidade domina, embora alguns sectores reforcem a sua estruturação e conquistem capacidade para fixar agendas próprias e interferir nos processos de decisão pública. As políticas da UE ganham uma influência cada vez mais marcante nas políticas nacionais, o que amplia a complexidade dos processos de decisão. Nesta linha, vários documentos da CE associados aos fundos estruturais passam a defender abordagens mais inter-activas: integração intersectorial, integração vertical entre níveis da administração, associação entre actores públicos e privados, participação dos cidadãos nas decisões que os afectam.

O conceito de governança passa a definir formas de governo mais abertas e participadas e relações de cooperação entre o Estado e os parceiros económicos e cívicos, incluindo as relações de poder entre os actores, para determinar como, quando e de que forma é feita a partilha de responsabilidades, a negociação entre as partes e a tomada de decisões. Tem implícitos os princípios da abertura, participação, responsabilidade, eficácia e coerência (CE, 2001: 11).

A governança territorial, sempre entendida numa perspectiva multi-escalar, valoriza os instrumentos utilizados para a acção (Grisel e Van de Waart, 2011). Para Farinós Dasi (2008:13-14) trata-se de um processo de planeamento e gestão de dinâmicas territoriais numa óptica inovadora, partilhada e colaborativa. Outros autores (Guezala, 2009:217) enfatizam as “ferramentas que facilitam procedimentos transparentes, participativos e adequados a cada escala e competência administrativa”. O conceito tem implícito o planeamento estratégico de suporte à acção; instrumentos de monitorização e avaliação da acção; eficiência das estruturas administrativas, coordenação de políticas e de unidades administrativas e cooperação entre si; colaboração público/privada.

Mas as estruturas de governança, conceptualmente atractivas, tendem a revelar dificuldades de operacionalização (criação, organização, funcionamento e manutenção) devido à diversidade de actores implicados e à heterogeneidade do seu poder de intervenção. De um lado está a Administração, com uma (reconhecida) crise de governabilidade, por força da sua menor capacidade de intervenção e da dificuldade de articulação e disputa de competências entre os níveis (intensa mas poucas vezes assumida); do outro, está uma multiplicidade de actores económicos e sociais com diversidade de

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

objectivos, interesses, recursos, prioridades, calendários de actuação, agindo isoladamente, mostrando pouca abertura à cooperação e à co-responsabilização, a não ser por objectivos específicos e estímulos (em regra financeiros) concretos (Pereira, 2009). A dificuldade agrava-se em territórios de baixa densidade, por escassez e debilidades dos actores.

O envolvimento de actores com interesses diferenciados ligados ao território conduz (inevitavelmente) ao aparecimento de conflitos. Com carácter inter-relacional, estes emergem quando os interesses de uns comprometem (ou inviabilizam) os interesses de outros. O conflito surge associado à disputa de recursos escassos, à incompatibilidade entre objectivos ou entre objectivos de curto e de longo prazo, ao confronto entre grupos de interesses (Schmid, 1998). Este atrito deve ser visto como "normal", mas carece de mecanismos dedicados para o seu tratamento e superação, capazes de converter tais constrangimentos em forças e daí retirar dividendos colectivos. De facto, a superação de conflitos e a busca de resultados através da construção de consensos favorece a governabilidade do(s) território(s) em questão (Guezala, 2009). Assim sendo, se uma boa governança pressupõe a obtenção de compromissos (mais do que consensos) para viabilizar soluções colectivas, à Administração é exigida "uma capacidade de mediação no sentido de ponderar a diversidade de interesses dos vários sectores da sociedade, à luz de um bem comum" (Castro *et al*, 2008:14).

2.3.MODELOS COLABORATIVOS PARA A GOVERNANÇA TERRITORIAL

Face ao exposto, como colocar a cooperar actores num quadro de tensão e ou disputa constante? A Administração, essencial no processo, recorrentemente dá exemplo de descoordenação e desarticulação entre os diversos âmbitos territoriais, falta de controlo sobre informação relevante e opacidade nas decisões. O grupo (muito) heterogéneo de actores, sem (ou com pouca) tradição de cooperação, é dominado por conflitos (latentes ou expressos) na disputa de recursos, desconfiança entre pares, inércia perante as mudanças. Por isso a viabilização de uma estrutura de governança só é possível através de um esforço voluntarista, permanente e persistente, ancorado num modelo de colaboração colectiva, de geometria variável, mas apoiado numa estrutura fixa sólida.

A construção de um modelo colaborativo tem de estar indexado a um território e aos múltiplos actores que aí operam. Como congregar actores (públicos e privados) com interesses, objectivos, recursos e calendários próprios, tendencialmente funcionando de modo individual? O território de suporte é a âncora de referência e a ambição de um maior desenvolvimento o motor para conceber um projecto colectivo no qual todos se revejam. A passagem de actuações individuais para actuações colectivas passa pela adopção de um processo colaborativo onde cada aderente tem de retirar mais benefícios do que aqueles que coloca ao serviço da organização. Por isso *a priori* é indispensável clarificar alguns requisitos na construção de soluções de governança: objectivos visados, resultados esperados (em tempos fixados), valor acrescentado das soluções propostas face a outras alternativas. O processo carece de monitorização e de avaliação periódica, com (ampla) divulgação dos dados, como estímulo face aos ganhos e como alerta perante efeitos inesperados não desejados.

A construção de um modelo de desenvolvimento de base local é uma tarefa complexa pela diversidade de variáveis a ponderar e integrar (recursos a mobilizar e partilhar, actores a envolver e motivar, actividades a privilegiar, organização espacial a perseguir, conflitos a dirimir). Ora, sendo a colaboração um caminho para a resolução de problemas multifacetados (Gray, 1989), a sua aplicação ajusta-se à concepção de modelos de desenvolvimento sustentável. Deve ser entendida como "o processo através do qual os actores, com perspectivas distintas sobre um problema, exploram de modo construtivo as suas diferenças e procuram soluções que superam as suas visões limitadas sobre o que é possível (Gray: 1989:5). Também deve ser enfatizado o facto de ser "um processo que envolve normas partilhadas e interacções mutuamente benéficas" (Thomson & Perry, 2006:23). O conceito tem implícitos a postura construtiva dos actores, os ganhos acrescidos face à actuação isolada das partes, a produção de algo que supera os consensos/compromissos e a internalização da negociação como processo cíclico, pois a cooperação entre as partes aumenta com o conhecimento que vão ganhando entre si.

A adopção da colaboração induz o aumento da qualidade da solução, com a abordagem mais abrangente do problema, diversificação da capacidade de resposta, minimização do risco de impasse, garantia da consideração dos interesses dos actores no processo, sentimento de inclusão na solução (Gray, 1989:21). A estes benefícios deve ser acrescentada a capacidade de auto-aprendizagem, que ocorre por acumulação, organização e transmissão de conhecimento (recolha e interpretação de dados, estruturação dessas interpretações de modo a que produzam conteúdo de síntese útil para a tomada de decisão) a par

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

da sua ampla divulgação (recurso a meios de comunicação acessíveis e eficazes). O processo colaborativo é incrementalista, vai-se robustecendo ao longo do tempo. Ansell & Gash (2008) defendem, por isso, que deve ser contínuo, pois implica o reforço crescente de confiança entre os actores e a consolidação de um comportamento mais cooperativo (abertura à participação, compromisso com o processo, compreensão partilhada, resultados intermédios, reforço da confiança, …).

Em síntese, a governança colaborativa é essencial para a sustentabilidade a longo prazo, pois estimula a formação de capital de três tipos: capital intelectual (recursos de conhecimento), capital social (credibilidade e compreensão social, construído pela interacção pessoal) e capital político (capacidade de agir colectivamente para desenvolver qualidades locais e captar a atenção externa e recursos) (Innes e Booher, 1999).

3. EXPERIÊNCIAS PORTUGUESAS DE GOVERNANÇA TERRITORIAL

Um olhar sobre o passado recente permite analisar situações ligadas ao desenvolvimento regional em que ocorreu um esforço de mobilização dos actores locais, com integração explícita dos princípios da governança e inovação dos mecanismos de colaboração inter-organizacional. A ilustração recai sobre dois instrumentos de política:

1) os programas financiados pelos fundos estruturais do Quadro de Referência Estratégico Regional (QREN)(2007-2013) ligados ao desenvolvimento regional prevêem estruturas de gestão integradas. Estas implicam o envolvimento dos actores locais e os princípios subjacentes aos modelos de governança: "descentralização, responsabilização, participação, coordenação, cooperação, parceria, contratualização, etc.", traduzindo estas estruturas uma "visão mais estratégica e colaborativa dessas políticas" (Ferrão, 2010:134). O QREN potenciou políticas inovadoras, assegurando: valorização do território local e dos governos locais como articuladores das políticas de desenvolvimento; importância da participação da sociedade como protagonista do desenvolvimento; relevância das parcerias para a concretização das iniciativas de desenvolvimento (Feio e Chorincas, 2009). Mas esta experiência também teve aspectos negativos: (excessiva) diversidade e (falta de) capacidade de acção das entidades envolvidas; desproporção entre esforço da construção da parceria e de estruturas em rede, objectivos visados e resultados obtidos; natureza oportunista de algumas parcerias e estruturas em rede (apenas para responder a requisitos da candidatura); dificuldade de gestão sustentável de soluções de governança em contextos onde persistem culturas institucionais e organizacionais centralizadas, verticalizadas e sectorializadas e pelo envolvimento de actores com poderes e motivações muito desiguais (Ferrão, 2010:135). Em alguns casos, verificou-se também a participação dos mesmos actores em várias parcerias, e essa desmultiplicação gerou mais entropias do que efeitos de sinergias (Pereira e Gil, 2010). Aos aspectos elencados, é indispensável acrescentar o carácter temporário dessas parcerias. Como bem sublinham Feio e Chorincas (2009:155), muitas iniciativas de cooperação institucional não resultam "(…) por não se verificar a insistência e tempo suficientes para a obtenção de resultados …". Esta constatação justifica o aperfeiçoamento dos instrumentos de promoção da cooperação, propondo aqueles autores "…novas formas de parceria e necessidades de adaptação e ajustamento dos instrumentos às novas realidades sociais, económicas e institucionais dos territórios; reduzida experiência de cooperação de muitos dos actores envolvidos nas parcerias, justificando-se a necessidade de adaptação a novas formas de organização e de trabalho em rede e a partilha de responsabilidades e competências" (idem, 156). Estas limitações devem orientar a atenção para a estruturação de uma governança territorial duradoura, e não apenas criada por motivações financeiras referenciadas temporalmente, pois os ganhos conquistados tendem a desaparecer com a finalização dos apoios e as práticas antecedentes a voltar a prevalecer, gerando a sua descredibilização para outras iniciativas (expectativas goradas pelos resultados aquém do prometido). Se a governança é apontada como um instrumento para superar limitações de cooperação e de relacionamento, não pode converter-se num problema ao introduzir entropias no processo.

2) os Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT), instrumentos estratégicos de desenvolvimento territorial lançados na década anterior, explicitam o conceito de desenvolvimento de cada região, o modelo territorial, as acções a concretizar e os actores a envolver. Os modelos propostos são marcados por um investimento público pesado, por vezes com redundâncias, para "gerir" as pressões das autarquias. No âmbito do seu processo de elaboração foram criadas estruturas de coordenação e concertação responsáveis por trabalho profícuo a dois níveis: articulação regional das políticas sectoriais com incidência territorial; envolvimento dos actores locais na construção e consensualização das soluções

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

(Queirós, 2009). Mas os ganhos conseguidos nesse período tenderam a esboroar-se posteriormente: as entidades sectoriais da administração desvinculam-se daquelas decisões na sua actuação e persistem em sobrepor as lógicas próprias em prejuízo das visões integradas (com as quais formalmente se comprometeram); as plataformas de concertação não têm continuidade, desbaratando-se o capital de diálogo e de aproximação entre os actores, essencial para a fase mais difícil do processo – a execução do plano (Pereira e Gil, 2010).

4. UMA AGENDA PARA O FUTURO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL: OPERACIONALIZAÇÃO DE MODELOS COLABORATIVOS

4.1. CONDICIONANTES

A viabilização da governança colaborativa é urgente por duas razões distintas:

- no quadro da União Europeia, a preparação em curso do financiamento comunitário no âmbito do Acordo de Parceria 2014-2020. A Estratégia Europa 2020, que constitui o guia orientador, define a ambição de promover uma Europa inteligente, sustentável e inclusiva: um crescimento inteligente associado ao desenvolvimento de uma economia baseada no conhecimento e na inovação; um crescimento sustentável baseado na promoção de uma economia mais eficiente em termos da utilização dos recursos, mas ecológica e mais competitiva; e um crescimento inclusivo pelo fomento de uma economia com níveis elevados de emprego que assegure a coesão social e territorial (CE, 2010). Como passar destes princípios orientadores para a sua aplicação em territórios concretos?

Para o desenvolvimento regional são já conhecidos instrumentos de base local: i) o desenvolvimento local orientado para a comunidade (DLOC), encorajando a participação dos actores locais a recorrer aos fundos, abrangendo qualquer território; ii) as Ações Integradas de Desenvolvimento Urbano Sustentável (AIDUS); o investimento territorial integrado (ITI), prioritariamente para a implementação de estratégias de desenvolvimento urbano sustentável, mas podendo ser utilizadas em outras situações territoriais. Os três instrumentos referidos enfatizam a importância da dimensão territorial no Acordo de Parceria e podem vir a desempenhar um papel relevante no desenvolvimento territorial.

De facto, as propostas de DLOC devem desenvolver abordagens integradas participativas para responder a desafios territoriais locais que impliquem uma alteração estrutural, gerar capacidade comunitária e incentivar a inovação, (…) estimulando o desenvolvimento e a descoberta de potencial inexplorado no âmbito das comunidades e dos territórios; apoiar a governação multiníveis, propiciando a participação das comunidades locais. Os grupos de acção local devem ser compostos por representantes dos interesses socio-económicos públicos e privados locais, dando relevância à sociedade civil e aos parceiros do sector privado. Trata-se de uma abordagem ascendente, sendo a estratégia de desenvolvimento local e as operações financiadas associadas determinadas pelo grupo de base local (CE, 2012a).

As Ações Integradas de Desenvolvimento Urbano Sustentável (AIDUS) visam melhorar o desenvolvimento urbano sustentável tendo em vista o fortalecimento do papel das cidades no contexto da política de coesão. Os Estados-Membros devem formar parcerias com autoridades regionais, locais e urbanas e envolvê-las na preparação preparação, implementação, acompanhamento e avaliação dos programas e identificar as cidades onde o desenvolvimento urbano sustentável integrado irá beneficiar do apoio da política de coesão (CE, 2012b).

Os ITI têm aplicação a escalas geográficas diversas (do bairro ao nível inter-regional ou sub-regional) para implementar estratégias territoriais integradas e têm como elementos-chave: um território específico e uma estratégia de desenvolvimento territorial integrada e transversal; um conjunto de acções a implementar; acordos de governação para os gerir (CE, 2012c). As tomadas de decisões sobre os investimentos podem ser ascendentes, descendentes ou a combinação das duas. A Autoridade de Gestão do Programa Operacional é responsável por gerir e implementar as operações de um ITI, embora possa designar organismos intermediários (*p.e*. autoridades locais, organismos de desenvolvimento regional ou organizações não-governamentais) para a realização (total ou parcial) das tarefas de gestão e implementação, esperando-se que esta delegação da gestão fortaleça os actores sub-regionais.

Os instrumentos descritos estão apoiados em estruturas de governança. O contexto estrutural recessivo torna agora mais premente mobilizar todos os recursos e todos os esforços colectivos na construção de soluções que ajudem a superar o quadro de grande debilidade que afecta o desenvolvimento nacional.

Apesar da restruturação a que o Estado está a ser sujeito, compete-lhe ter um papel essencial neste processo. O país continua a ter um Estado centralizado, a que acrescem duas características relevantes:

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

ausência de estruturas descentralizadas regionais (com excepção para as regiões insulares dos Açores e da Madeira); um poder autárquico com protagonismo ao nível local, embora o mapa administrativo apresente desfasamentos face às dinâmicas demográficas e económicas. Esta fragmentação gerou nos últimos quadros um sobreequipamento face às necessidades (reais e expectáveis). As visões municipais revelaram-se em muitos casos contraproducentes na afectação de recursos, com multiplicação de estruturas agora subutilizadas e até abandonadas, por falta de procura ou incapacidade financeira para o seu funcionamento e manutenção. Esta limitação pública tem de ser superada, mas como?

4.2. UMA ESTRUTURA DE GOVERNANÇA PERMANENTE MAS DE GEOMETRIA VARIÁVEL

Nos preparativos nacionais para a gestão dos fundos comunitários no período 2014-2020 foram já divulgadas algumas orientações relevantes:

- prioridades estratégicas e os princípios orientadores para aplicação dos fundos europeus[74];

- objectivos e prioridades na configuração do Acordo de Parceria e estrutura operacional dos fundos do Quadro Estratégico Comum (QEC)[75]: 4 Programas Operacionais temáticos (competitividade e internacionalização, inclusão social e emprego, capital humano e sustentabilidade e eficiência no uso de recursos); PORegionais; PO de Desenvolvimento Rural.

- modelo de governação[76], com dois níveis de coordenação: política (Comissão Interministerial de Coordenação do Acordo de Parceria, coordenada pelo membro do Governo responsável pelo Desenvolvimento Regional); técnica (da responsabilidade da Agência para o Desenvolvimento e Coesão, a criar, com atribuições de programação, coordenação, certificação e de pagamento dos fundos e funções de monitorização e avaliação do Acordo de Parceria).

A Administração defende como princípios uma cultura de parceria virada para os resultados, apoiada no planeamento, em mecanismo robustos de governança e em estruturas de monitorização. Este discurso parece ir ao encontro das necessidades já referidas. Mas a sua viabilização tem que acautelar um conjunto de aspectos:

- os modelos de governança devem estar ancorados em territórios e não em programas, com valorização da escala regional (NUT II) em articulação com a escala sub-regional (comunidades inter-municipais), forçando o esbatimento das leituras municipais;

- a liderança das estruturas de governança deve ser assumida pelas Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR). Todavia, estas entidades desconcentradas, com dupla tutela, não têm poder decisório para assegurar a articulação quer das intervenções sectoriais, quer das intervenções municipais/supra-municipais. Importa, então, encontrar um modelo que o viabilize, ficando acautelada a desmultiplicação de estruturas de governança e a fragmentação de esforços para a sua concertação;

- o envolvimento dos actores económicos e sociais locais deve ser pautado pelo princípio da inclusão e da co-responsabilização. Mas deve ser evitada a integração de actores apenas para cumprir requisitos formais (impostos pelos regulamentos), sob pena de distorcer (e até comprometer) o funcionamento dessas estruturas;

- a definição de uma visão estratégica regional, consensualizada, contrariando a multiplicação de estratégias sectoriais/territoriais, por vezes de compatibilização difícil ou até inviável;

- a promoção de um processo incrementalista e colaborativo, não só assumido perante todos os actores, como agilizado para dirimir conflitos e procurar compromissos que (inevitavelmente) surgirão ao longo do tempo;

- a criação (efectiva) de estruturas de monitorização, com divulgação regular dos resultados que vão sendo alcançados bem como da alteração das dinâmicas entretanto ocorridas e da sua ponderação face às acções em implementação.

Estes requisitos pressupõem alterações organizacionais e mudanças culturais na actuação dos actores públicos e privados. O contexto de dificuldade em que o País está a viver, e continuará num futuro alargado, pode ser o elemento agregador para formas de acção inovadoras. A sua conquista, a acontecer ao longo da aplicação do próximo pacote financeiro comunitário, poderá consolidar formas de

[74] Resolução do Conselho de Ministros nº 98/2012, de 26 de Novembro.
[75] Resolução do Conselho de Ministros nº 33/2013, de 20 de Maio.
[76] Resolução do Conselho de Ministros nº 39/2013, de 14 de Junho.

cooperação entre os actores mobilizadas para um desenvolvimento regional de que todos possam ser beneficiários.

BIBLIOGRAFIA

Ansell, C. & Gash, A. (2008) "Collaborative Governance in Theory and Practice", Journal of Public Administration Research and Theory, 18 (4), pp. 543-571.

Baleiras. Rui (2011) "Introdução: Economia e Política do Desenvolvimento Regional", in Baleiras, Rui (coord.) Casos de Desenvolvimento Regional, Cascais: Princípia, pp. 13-81.

Camagni, Robert (2002) "Razones, principios y cuestiones para la política de desarrollo espacial en una era de globalización, localización y trabajo en red" in Subirats, Joan (coord.) Redes, Territorios y Gobierno – Nuevas respuestas locales a los retos de la globalización, Barcelona: Diputació de Barcelona, pp. 321-350.

Castro *et al.* (2008) Cidades inteligentes, governação territorial e tecnologias de informação e comunicação, Lisboa: DGOTGU.

Comissão Europeia (CE) (2010), *EUROPE 2020* A strategy for smart, sustainable and inclusive growth, COM (2010) 2020. http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:EN:PDF.

Comissão Europeia (CE) (2012a) Ficha informativa sobre Desenvolvimento Local Orientado para a Comunidade no âmbito da Política de Coesão para 2014-2020, Regional Policy - INFOREGIO, http://ec.europa.eu/regional_policy/what/future/proposals_2014_2020_en.cfm.

Comissão Europeia (CE) (2012b) Ficha informativa sobre Desenvolvimento Urbano Sustentável Integrado, no âmbito da Política de Coesão para 2014-2020, Regional Policy - INFOREGIO, http://ec.europa.eu/regional_policy/what/future/proposals_2014_2020_en.cfm.

Comissão Europeia (CE) (2012c) Ficha informativa sobre Investimento Territorial Integrado, no âmbito da Política de Coesão para 2014-2020, Regional Policy - INFOREGIO, .http://ec.europa.eu/regional_policy/what/future/proposals_2014_2020_en.cfm

Comissão Europeia (CE) (2001), *Governança Europeia. Um Livro Branco*. Bruxelas, COM, 428 final.

Farinós Dasí, J. (2008): "Gobernanza territorial para el desarrollo sostenible: Estado de la Cuestión y Agenda", *Boletín de la A.G.E*, 1er Cuatrimestre, n. 46, pp. 11-32.

Feio, P. Areosa; Chorincas, J. (2009) "Governação territorial e inovação das políticas públicas", Prospectiva e Planeamento, Vol. 16, Lisboa: DPP, pp. 137-157.

Ferrão, João (2010) "Governança e Ordenamento do Território. Reflexões para uma Governança Territorial Eficiente, Justa e Democrática", Prospectiva e Planeamento, Vol. 17, Lisboa: DPP, pp.129-139.

Gray (1989) Collaborating: finding common ground for multiparty problems, San Francisco: Jossey-Bass.

Grisel, Mart; Van de Waart, Frans (Eds)(2011) Multilevel Urban Governance or the Art of Working Together. Methods, Instruments and Practices, Amsterdam: EUKN.

Innes, J.; Booher, D. (1999) "Consensus Building and Complex Adaptive Systems. A framework for evaluating collaborative planning", Journal of American Planning Association, 65, 412-423.

Jessop, B. (1998), "The rise of governance and the risks of failure: the case of economic development", International Social Science Journal, 50 (155), 29-45.

Pereira, Margarida; Gil, Daniel (2011) "O Ordenamento do Território e o Desenvolvimento Regional: os Planos Regionais como Plataforma de Convergência?", in Baleiras, Rui (coord.) Casos de Desenvolvimento Regional, Cascais: Princípia, pp. 253-266.

Pereira, Margarida; Gil, Daniel (2010) "Cooperação inter-municipal em sistemas urbanos policêntricos: exemplificação em territórios de baixa densidade", Prospectiva e *Planeamento*, Vol. 17, DPP, Lisboa, pp.165-195. www.dpp.pt/pages/files/Sistemas_Urbanos_Policentricos.pdf.

Pereira, Margarida (2009) "Cultura de Planeamento e Governação: contributos para a coesão territorial", *Actas 15º Congresso da APDR*, Cabo Verde, Julho de 2009, CD Rom http://www.apdr.pt/congresso/2009/pdf/Sess%C3%A3o%209/252A.pdf

Schmid, A.P. (1998) Thesaurus and Glossary of Early Warning and Conflict Prevention Terms, London: Fewer. Disponível em : http://reliefweb.int/node/21594.

Stimson, Roger e all. (coord.) (2011) Endogenous Regional Development: Perspectives, Measurement and Empirical Investigation, Cheltenham: Eduard Elgar.

Stoker, G. (1998) "Governance Theory: Five Propositions", International Social Science Journal, 50 (155), pp. 17-28.

Thomson, A.M. & Perry, J.L. (2006) "Collaboration Processes: Inside the Black Box", *Public Administration Review*, 66 (Special Issue), pp. 20-32.

[1174] A CONSTRUÇÃO SOCIAL DOS TERRITÓRIOS E RESPECTIVOS PROCESSOS DE GOVERNANÇA - O EXEMPLO DA REGIÃO DO ALGARVE[77]

THE SOCIAL CONSTRUCTION OF THE TERRITORIES AND ITS GOVERNANCE PROCESS - THE ALGARVE REGION CASE

António Covas[1], M. Covas[2]

[1]acovas@ualg.pt, Universidade do Algarve - CIEO, Portugal
[2]mcovas@ualg.pt, Universidade do Algarve - CIEO, Portugal

RESUMO

Sem uma melhoria substancial da competitividade territorial da região do Algarve, dos seus diversos subsistemas territoriais, não haverá condições efectivas para aumentar, a longo prazo, a diversificação da base económica da região e, portanto, o bem-estar geral da região. A longo prazo, a competitividade dos subsistemas territoriais do Algarve precede, assim, a competitividade empresarial. Sem uma melhoria efectiva dos benefícios de contexto dos subsistemas territoriais não haverá diversificação da base económica regional. Para que isso seja possível, o desenvolvimento territorial e empresarial, é necessário que a região disponha de um *centro de racionalidade de políticas públicas*, onde se realize a convergência e a concertação das opções de política regional no médio e longo prazo. Está, portanto, em causa a governança e a pilotagem do território regional. Neste exacto contexto, está, também, em causa a missão, o papel e a função da Universidade na organização e estruturação desse centro de racionalidade de políticas públicas e está, também, em causa a missão, o papel e a função do poder autárquico, em especial, a racionalização e o destino da despesa pública autárquica no seu conjunto. Vamos, por isso, *converter os territórios regionais em subsistemas funcionais*, em territórios operativos, dotados de um actor-rede para a sua governança específica e para levar a bom porto a sua articulação funcional com outros territórios adjacentes. Para operar esta transformação ou *refuncionalização dos territórios*, é imperioso voltar a criar capital social nos territórios, isto é, é imperioso promover a cooperação territorial descentralizada, razão pela qual nós afirmamos o imperativo categórico da construção social dos territórios, a saber, a *cooperatividade interna* dos territórios como condição da sua *competitividade externa*.

Palavras-chave: *actor-rede, competitividade territorial, construção social dos territórios, cooperatividade territorial, governança multiníveis.*

ABSTRACT

The region of Algarve needs a substantial improvement of its territorial competitiveness in order to reach, in long term, a better diversification of its economic and social basis. For that goal, the region has to create a public policies *rationality center* on a territorial basis. As far as the territorial governance process is concerned, the region should develop a new set of territorial experiences at a sub-regional level in order to increase *the cooperativeness* of its actor-networking. These *cooperativeness* and *networking* are the basis for the new social structure and, most important, for the creation of the new social capital of the near future.

Keywords: *actor networking, multilevel governance, social construction of the territories, territorial competitiveness, territorial cooperativeness.*

1. INTRODUÇÃO: O DESENVOLVIMENTO REGIONAL E A GOVERNANÇA TERRITORIAL EM TEMPO DE REGIME DE AUSTERIDADE E REFORMA DO ESTADO

Sem uma melhoria substancial da competitividade territorial da região do Algarve, dos seus diversos subsistemas territoriais, não haverá condições efectivas para aumentar, a longo prazo, a diversificação da base económica da região e, portanto, o bem-estar geral da região. A longo prazo, a competitividade dos subsistemas territoriais do Algarve precede, assim, a competitividade empresarial. Sem uma melhoria efectiva dos *benefícios de contexto* dos subsistemas territoriais não haverá diversificação da base económica regional. Para que isso seja possível, o desenvolvimento territorial e empresarial, é necessário

[77] Este texto está redigido de acordo com a antiga ortografia.

que a região disponha de um *centro de racionalidade de políticas públicas*, onde se realize a convergência e a concertação das opções de política regional no médio e longo prazo. Está, portanto, em causa a governança e a pilotagem do território regional. Neste exacto contexto, está, também, em causa a missão, o papel e a função da Universidade na organização e estruturação desse centro de racionalidade de políticas públicas e está, também, em causa a missão, o papel e a função do poder autárquico, em especial, a racionalização e o destino da despesa pública autárquica no seu conjunto.

Vamos, por isso, *converter os territórios regionais em subsistemas funcionais*, em territórios operativos, dotados de *um actor-rede para a sua governança específica* e para levar a bom porto a sua articulação funcional com outros territórios adjacentes.

Para operar esta transformação ou *refuncionalização dos territórios*, é imperioso voltar a criar *capital social* nos territórios, isto é, é imperioso promover a *cooperação territorial descentralizada*, razão pela qual nós afirmamos o imperativo categórico da construção social dos territórios, a saber, a *cooperatividade interna* dos territórios como condição da sua *competitividade externa*.

Em síntese, de um lado o *governing* como política vertical, hierárquica, corporativa e clientelar cuja correia de transmissão é, essencialmente, de natureza político-partidária, de outro, o *governance* como política horizontal, heterárquica, policontextual e cooperativa cuja correia de transmissão é, ou deveria ser, uma estrutura associativa multissectorial de base territorialista inspirada nos princípios do programa nacional de políticas de ordenamento do território mas orientada para a produção de riqueza nos territórios respectivos. É o profundo desequilíbrio entre estas duas abordagens e a perversão da sua relação que hoje põem em causa a coesão de muitas parcelas do território nacional.

Assim, importa, em primeiro lugar, debater o *rationale* da governação multiníveis, em segundo lugar, a urgência em criar um centro de racionalidade de políticas públicas de âmbito regional, em terceiro lugar, perspectivar a construção social dos territórios desfavorecidos e, finalmente, expor os cenários de governança territorial num Estado de estrutura unitária com uma referência particular, nesse enquadramento, à região do Algarve.

2. O *RATIONAL* DA GOVERNANÇA MULTINÍVEIS: DO *GOVERNING À GOVERNANCE* OU A GOVERNABILIDADE EM TERRITÓRIO ABERTO

Em texto anterior António Covas referiu que «*a desterritorialização dos sistemas de poder transforma, radicalmente, a análise das questões tradicionais ligadas à descentralização e regionalização, vistas geralmente como questões de sistema e de estrutura. Na aldeia global e, muito especificamente, na União Europeia, estas questões deixam de ser questões de estrutura para passarem a ser questões de processo e procedimento, questões de governabilidade mais do que questões de sistema*» (Covas, 2009: 247).

Por isso, o nosso decálogo da governabilidade em território aberto considera que, hoje em dia, o problema fundamental:

a) Não é de estrutura mas de processo e procedimento;
b) Não é de ordenamento jurídico-político mas de cultura do território;
c) Não é de direito administrativo mas de cultura administrativa;
d) Não é de cadeia hierárquica mas de responsabilidade pessoal e colectiva;
e) Não é de quantidade de legislação mas de qualidade da gestão por objectivos;
f) Não é de administração de interesses mas de aplicação do critério democrático;
g) Não é de consenso presumido mas de debate público efectivo;
h) Não é de formatação do destinatário mas de liberdade de iniciativa;
i) Não é de natureza do prestador mas da qualidade do serviço prestado;
j) Não é de "administração segura" mas de administração aberta.

No final, a relação que estabelecemos entre integração europeia, subsidiariedade e administração pública, decorre de duas presunções que antecipamos facilmente, a saber: em primeiro lugar, está em curso de formação um sistema de governação e administração multiníveis, supra e infranacional, em segundo lugar, está em profunda mutação a relação entre a administração e o cidadão, diríamos a "mutação do poder em responsabilidade". Também não é difícil antever a nova missão do nível nacional como árbitro privilegiado de relações centrífugas situadas acima e abaixo do seu nível, dessa missão retirando, porventura, mais poder efectivo do que anteriormente. Vejamos algumas questões essenciais

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

que tanto poderão informar como contrariar a formação de uma teoria do *multilevel governance* e, em especial, a sua governabilidade intrínseca (Covas, 2009: 248-250):

1ª Questão essencial: o desdobramento multiníveis gera insegurança e desconforto entre os agentes da administração pública, habituados mais às rotinas do que às alterações legislativas, administrativas e funcionais; as resistências serão naturais e compreensíveis mas os horizontes profissionais também serão mais interessantes (Covas, 2009: 248);

2ª Questão essencial: a administração constitui uma verdadeira escola de formação e rodagem de quadros político-partidários e um dos poucos troféus de luta política que os partidos políticos reservam para os seus militantes; não admira que a administração pública, ela própria, se torne um aparelho corporativo e que o discurso apologético procure identificar os interesses da administração com o interesse geral (Covas, 2009: 248);

3ª Questão essencial: seja qual for a repartição de competências entre a União Europeia e os Estados nacionais haverá, muito provavelmente, uma cumplicidade entre estes dois níveis de governo e administração, não apenas para conter as expectativas dentro dos recursos escassos existentes, mas, também, para moderar os ímpetos regionalistas mais oportunistas (Covas, 2009: 248);

4ª Questão essencial: a reforma da administração e a mudança administrativa só serão aceitáveis quando for clara a distribuição de atribuições e competências no sistema de governação multiníveis; ora, esta repartição está longe de uma configuração definitiva e, além disso, estou convencido de que, a médio prazo, a repartição de competências será muito diferente da actual, não obstante alguns progressos feitos pelo tratado de Lisboa (Covas, 2009: 248);

5ª Questão essencial: na formação do sistema de administração multiníveis é tempo de reflectir, igualmente, sobre a passagem do centralismo democrático comunitário para um sistema de governação em rede, reunindo espaços descentralizados de integração regional e sub-regional de cooperação territorial; acrescente-se a esta cooperação territorial a "mutação do poder em responsabilidade" e poderemos assistir à "reorganização da sociedade civil à maneira de Tocqueville", a arte brilhante da associação dos interesses difusos dos cidadãos para cujos movimentos e associações algumas funções de interesse público podem ser transferidas; em territórios abertos, as associações de interesses adquirem, quase naturalmente, uma vocação de proximidade de geometria variável e são, indubitavelmente, um poderoso factor de mudança e modernização da administração pública (Covas, 2009: 249);

6ª Questão essencial: por necessidades funcionais imperiosas da governação e administração multiníveis, em especial devido à heterogeneidade das administrações nacionais e regionais, poderá não ser fácil encontrar o ponto de equilíbrio entre a harmonização mínima, o reconhecimento mútuo, a diferenciação autorizada e a discriminação proibida; isto é, o princípio de subsidiariedade, sob a forma de descentralização político-administrativa, poderá aparecer "traficado" por razões ponderosas do primado do direito comunitário, da necessidade de agregação e normalização estatística ou da aplicação transversal de um instrumento financeiro (Covas, 2009: 249);

7ª Questão essencial: as políticas de inovação administrativa serão decisivas e o motor principal da nova administração multiníveis; agendas temáticas, cooperação interterritorial, equipas multidisciplinares, trocas de experiências e boas práticas, redes de problemas e soluções, estruturas de missão e de projecto de geometria variável, visitas de estudo e de trabalho *in loco*, serão a matéria-prima da nova administração multiníveis ao mesmo tempo que as redes multi-locais e multi-regionais se constituirão num autêntico laboratório de experimentação político-administrativa (Covas, 2009: 250);

8ª Questão essencial: mais países membros e o mesmo orçamento (menor como é o caso para 2014-2020) só pode resultar em crescente politização da UE, donde uma importância política acrescida do Conselho Europeu e dos Conselhos de Ministros mais horizontais, em detrimento das instituições mais supranacionais da União; este desequilíbrio interinstitucional politiza, ainda mais, as decisões das instituições; nesta sequência, as administrações nacionais correm o risco de ser instrumentos de acção política, mais do que instrumentos de cooperação técnica e administrativa consequente, por exemplo, no plano muito promissor da cooperação territorial (Covas, 2009: 250);

9ª Questão essencial: uma questão preventiva da maior importância diz respeito à eventualidade de erupção abrupta de uma qualquer forma aguda de regionalismo político; depois da grande recessão de 2008-2009, que ainda continua, tudo pode acontecer, por isso, a questão pertinente, desde já, é a seguinte: na eminência de uma "questão regional grave" que medidas preventivas e cautelares podem ser adoptadas e que aspectos particulares pode assumir uma reforma institucional que traga algum conforto às regiões mais problemáticas? (Covas, 2009: 250);

10ª Questão essencial: o sistema de administração multiníveis muda a posição relativa dos interesses regionais em presença; neste momento, estamos em "transição sistémica" em matéria de política administrativa e todos os interesses estão em movimento: orgânicos, funcionais, territoriais, difusos e ocasionais; falamos, enfim, de transições fundamentais que se estendem da autoridade à governação em rede, do acto administrativo à participação dos interessados, da segurança da administração à segurança dos cidadãos (Covas, 2009: 250).

Finalmente, com a governação e administração multiníveis estaremos na senda do pluralismo administrativo e à nossa frente estará um painel muito amplo de modos de administração: a administração mais convencional, uma administração regulatória independente, uma administração de parcerias público-privado, uma administração de agrupamentos europeus de cooperação territorial, uma administração de agrupamentos europeus de interesse económico, uma administração de simples acompanhamento e consulta, uma administração de tutela de mérito com base numa certificação europeia, uma administração comunitária de missão e projecto, diversos tipos de administração europeia virtual, administrações privadas de interesses públicos europeus, novos institutos e novas sociedades de direito europeu, etc. Na fase inicial, anárquica como convém, apenas podemos vislumbrar o sentido da mudança e, talvez, adiantar que o seu conteúdo será, doravante, muito mais determinado pela cooperação e pela partilha dos poderes soberanos do que anteriormente.

3. A CONSTRUÇÃO DE UMA "CENTRALIDADE REGIONAL E DE UM ESPAÇO DE RACIONALIDADE TERRITORIAL": O PROBLEMA DA AUTO-REGULAÇÃO REGIONAL

A governação e administração multiníveis, para serem consequentes, requerem a construção de uma "centralidade regional e de um espaço de racionalidade territorial". Agora que se discute a reforma do Estado e a redução da despesa estrutural do Estado-administração, este é o momento oportuno para voltar ao debate público sobre a estratégia de desenvolvimento regional e territorial, num contexto em que a única certeza é aquela que afirma que é possível **"fazer mais e melhor com menos recursos".** Neste ambiente, e numa versão de "minimis", julgamos que é fundamental debater o *rationale* das políticas públicas de incidência territorial, mesmo que polarizadas em duas versões: por um lado, o debate mais ideológico entre unitaristas e regionalistas acerca das concepções do estado e da administração pública, por outro, o debate mais utilitarista e pragmático, acerca do experimentalismo de uma política de regionalização no quadro de uma governação multiníveis. Nesta acepção de "minimis" territorial, versão "espaço de racionalidade regional de políticas públicas do território" o nosso ponto de partida é o nível NUTSII. A centralidade regional e a racionalidade territorial das políticas públicas são, pois, um imperativo categórico da governação e administração multiníveis. A implicação policontextual desta asserção é evidente, vejamos, por isso, algumas condições associadas (Covas, 2009: 251-258).

Em primeiro lugar, não há nenhum determinismo territorial na forma de ocupar o espaço. O desenvolvimento é, antes de mais, um problema de solidariedade e de perspectiva. A forma como o poder político e a administração se relacionam com o território, por intermédio do planeamento, determina, desde logo, o grau de aproveitamento de recursos e de coesão interterritorial. A escassez de recursos é, acima de tudo, um problema de política de desenvolvimento, ou seja, a perspectiva global da abordagem, a motivação territorial e a tecnologia podem resolver, pelo menos parcialmente, o problema da escassez (Covas, 2009: 251).

Já sabemos que a globalização e o mercado único tornam mais difícil a endogeneização da base económica regional em virtude de os investimentos serem cada vez mais extrovertidos. Este movimento significa, também, que a região deve realizar uma parte importante das suas actividades no exterior das suas próprias fronteiras, pelo que as competências regionais devem ser acrescidas de forma correspondente. Isto significa que, no quadro do mercado único europeu, a actividade do planeamento, como instrumento de auto-regulação territorial, não faz sentido sem uma política de desenvolvimento regional e uma política de relações exteriores da região.

Em Portugal, como sabemos, as regiões funcionais que temos não se podem fixar a si próprias uma intencionalidade política clara na forma de uma política de desenvolvimento regional ou de uma política de relações exteriores da região. Nestas condições, o planeamento é, acima de tudo, uma forma esquemática e simplista de integração e controlo dos vários aparelhos desconcentrados da administração central que têm na sua posse uma "tabela" de todas as necessidades mensuráveis.

No fundo, o Estado-administração só está politicamente comprometido perante si próprio. O Plano de Desenvolvimento Regional (PDR), que deveria ser um momento exaltante do processo de planeamento,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

transforma-se num exercício entediante e quase leviano de fazer planeamento, resumindo-se a uma simples programação de investimentos públicos e a uma lista de elegibilidades possíveis. Sem uma intencionalidade, porque o planeamento não se faz com proclamações semânticas, também não há resultados mas apenas despesas. Sem resultados não há avaliação, não há planeamento "iteractivo" e interactivo.

Sabemos, também, que o *small is beautiful* não pode ser um critério relevante para o planeamento tal como ele é hoje entendido. Uma suspeição fica, por isso, lançada sobre os territórios locais e regionais, a saber, o Estado-administração relaciona-se com os municípios, quase hipocritamente, porque são formações demasiado restritas para poder "competir" com o poder central. É neste ponto, também, que a adopção de um sistema multiníveis de governo e administração pode ser algo perversa visto que a negociação com Bruxelas é conduzida, digamos, a um nível elevado de agregação e racionalização de objectivos e propostas. A este nível, o poder central, para ganhar consistência política e técnica, vai progressivamente perdendo, no plano local e mesmo regional, informação relevante à medida que procura sistematizar e racionalizar a sua própria estratégia negocial. Como não existem estruturas políticas regionais que retenham a informação politicamente pertinente a esse nível, todo o esforço de participação acaba por ser uma tarefa ingrata e inglória, sem compromisso firme entre as partes e, portanto, inconsequente. As "restrições conjunturais", a "complexidade dos problemas", a "urgência das decisões", as "exigências da negociação comunitária", são factores que desgastam o sistema de administração multiníveis e o colocam, porventura, na defensiva. O resultado final é conhecido: um excesso de bens públicos locais, não transaccionáveis, para descansar a má consciência dos políticos do centro, e uma distribuição de recursos públicos escassos com um elevadíssimo custo de oportunidade.

Em segundo lugar, e no que diz respeito à "auto-regulação territorial" das economias locais e regionais, estas apresentam, em dose variada e variável, dois tipos de mecanismos de funcionamento: de integração intra-regional e de articulação supra-regional. Com a integração europeia, o problema maior consiste, justamente, em garantir, duradouramente, a coerência destes dois mecanismos tendo, ao mesmo tempo, sobre os seus resultados um controlo territorial suficiente. Em tese, a questão essencial poderia ser enunciada nos termos seguintes: no quadro do mercado único e da união económica e monetária europeia, como transformar o "corporativismo regional", um conceito com fronteiras, em "cooperação inter-regional", um conceito sem fronteiras, e dessa cooperação territorial exterior retirar uma parte importante da estratégia regional (Covas, 2009: 253)?

Em Portugal, existem duas regiões autónomas, nas ilhas, e cinco regiões-funcionais no Continente. Esta diferença de estatuto constitucional tem um impacto significativo sobre a "auto-regulação" territorial das economias locais e regionais e, em particular, sobre o potencial de motivação ao serviço das regiões. Com efeito, os conceitos de autónomo e funcional exprimem duas formas diferenciadas de entender e praticar o relacionamento do poder político com o território e, por isso, também, dois modos diferentes de inscrever no território um programa regional mobilizador.

A auto-regulação de um território depende, simultaneamente, de três ordens de factores que interactuam fortemente: a solidez da base económica regional, o grau de autonomia política e a qualidade da política económica regional. O primeiro factor pode medir-se, genericamente, pela capacidade da região em absorver ou endogeneizar, sem dificuldades, os choques externos, quer específicos, quer gerais. O segundo factor tem a ver com a independência dos territórios medida pela descentralização política já conseguida e, bem assim, com a clarividência política e estratégica dos titulares respectivos. O terceiro factor refere-se à gestão da interdependência regional, à projecção da região fora das suas fronteiras naturais, ao seu poder de atracção específico num contexto dinâmico de integração sócio- espacial (Covas, 2009: 253).

A abertura de fronteiras e a liberdade de circulação colocam em concorrência não somente as empresas e as actividades económicas mas, também, os territórios políticos onde elas se localizam. A região, que quer ser um **território político**, será confrontada com a pressão do mercado único para se transformar num **espaço funcional**, um espaço abstracto e permeável, provavelmente ao serviço e em benefício de outras regiões e interesses exteriores mais poderosos. O mercado único irá, pouco a pouco, insinuar-se nas economias locais e regionais, umas vezes reconstruindo outras vezes destruindo o tecido económico e social. Nas "regiões ineficientes", iremos assistir a uma substituição gradual de actividade produtiva por actividade comercial, com uma rarefacção populacional nos núcleos urbanos de suporte da actividade produtiva e um crescimento dos núcleos prestadores de serviços e comércio. É neste momento que a autonomia política se afigura relevante para a protecção dos espaços regionais e locais, sobretudo, se houver clarividência bastante para elaborar uma política económica regional de "interface" e

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

compromisso inter-regional e comunitário. Quer dizer, estamos obrigados a falar, pela força dos factos, da "subjectividade positiva" que o território é capaz de produzir, da qualidade da sua imagem ou representação territorial.

Em terceiro lugar, e apesar da tradição municipalista, as populações nunca tiveram a liberdade de pensar o "seu território". Na versão administrativista predominante, o território apresenta-se como uma realidade exterior às populações que o habitam dado que só a administração pode "produzir território" que, de resto, confunde, voluntariamente, com a produção de infra-estruturas e equipamentos, assim se auto legitimando (Covas, 2009: 254).

Historicamente, pode, mesmo, dizer-se, o confronto entre o poder central e o poder local esvaziou os territórios regionais, qual terra de ninguém. Os seus sucedâneos imediatos, os distritos e as províncias, pouco mais serviram do que praticar um regionalismo de ocasião. Esta carência fundamental, que mergulha longe na história portuguesa, não permitiu o desenvolvimento do processo de auto-identificação territorial. Os ciclos de emigração, o voto com os pés, são a ilustração mais vincada desta ausência de produção de território regional. A actividade económica ficou, igualmente, prisioneira desta dicotomia política: de um lado, o "abuso de posição dominante" do poder central atrofiou a capacidade de empreendimento, do outro, a proliferação do poder político local, paroquial e corporativo, foi impotente para promover investimentos estruturantes do espaço intermunicipal e supramunicipal (Covas, 2009: 255).

Neste contexto, não surpreende que as regiões funcionais portuguesas se defrontem com sérias dificuldades em elaborar uma imagem que seja representativa do interesse territorial. Muitas questões pertinentes ficam sem resposta: quem elabora o projecto de futuro do território regional, qual o espaço projectivo do interesse territorial, como organizar e comprometer os interesses contraditórios, qual o horizonte temporal da estratégia de desenvolvimento, qual a metodologia de planeamento mais adequada à política de desenvolvimento regional, que mecanismos de regulação e controlo da autonomia regional num quadro de forte interdependência sistémica?

Se a estas limitações de natureza política se juntar a precariedade da base económica regional, qual o desempenho que podemos esperar das regiões funcionais portuguesas no quadro dessas imagens racionalizadas, despidas de sentimento regional ou territorial, chamadas PDR/QREN/QEC (Covas, 2009: 255)?

Além do mais, se nas regiões funcionais portuguesas não existe um poder político legitimado que promova o interesse predominante, o conflito de interesses pode neutralizar completamente o território. Factor decisivo, nestas condições, para ordenar o interesse territorial, tornando-o mais nítido e consensual, é a capacidade de liderança pessoal ou institucional, ou seja, a gestão eficaz das competências informais que residem na região ou território. Se a região-funcional não conseguir reunir estes factores, o mais provável é aceitar, talvez displicentemente, o sucedâneo técnico-burocrático que lhe oferecerá a administração central sob a forma de um Plano de Desenvolvimento Regional (PDR).

Como acontece mais uma vez com o QREN, a administração central facultará, de bom grado, às regiões-funcionais uma "imagem racionalizada" para a sua reprodução. Os mediadores ou intermediários do interesse territorial não estão acreditados nem são ouvidos na "corte". Esta falta de um espaço de referência para experiências territoriais infranacionais pode ter um efeito contraproducente, qual seja, o de remeter para o localismo a responsabilidade de se exprimir em nome dos territórios regionais. Chegados aqui, estamos perante duas imagens contraditórias: a imagem "QREN", uma abstracção racional produzida no centro da representação nacional, e a imagem "PDM", uma representação corporativa do território municipal de iniciativa camarária (Covas, 2009: 256).

Outras "subjectividades positivas" produziriam, seguramente, outras imagens ou representações territoriais, porventura, mais eficazes: um associativismo intermunicipal mais assertivo, as NUTS III, as comunidades intermunicipais, a criação de regiões político-administrativas. Na ausência destas reformas político-institucionais que teriam, pelo menos, o mérito de produzir uma "nova fixação emocional" das populações, imprescindível para desencadear outras motivações, não se conhece qualquer "ponto de acostagem" entre as duas figuras de planeamento, o PDR/QREN e o PDM. O globalismo e a integração europeia já referidos, deveriam, pelo menos, reforçar a legitimidade administrativa das Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional, órgãos de gestão das regiões-funcionais, no sentido de proporcionar maior consistência às iniciativas supramunicipais e sub-regionais ou transfronteiriças e inter-regionais. A prioridade atribuída a estes níveis seria uma forma de estimular a produção de território, criando novos espaços de referência, descobrindo novos "potenciais" e mediadores do interesse

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

territorial. De resto, junto das CCDR funcionam conselhos consultivos que poderiam, justamente, ser mobilizados para esse efeito (Covas, 2009: 256).

Por último, no quadro de uma estrutura unitária de poder político, com regiões funcionais, a política económica regional, em rigor, não existe. De um ponto de vista metodológico estamos num sistema de governo e administração a vários níveis, com situações regionais muito diversas, que se alongam desde o nacionalismo regional até às regiões funcionais, e que afectam, naturalmente, a qualidade da política económica regional. No caso português a dominância pertence à política regional nacional, logo, a orientação política oscilará, basicamente, entre a correcção dos desequilíbrios regionais e o ajustamento estrutural à escala nacional. A política regional nacional continuará a predominar porque constitui uma condição basilar de funcionamento do sistema político nacional, pelos efeitos redistributivos que lhe pode proporcionar. É esta correspondência directa entre o sistema político e o sistema de política regional que determina, em última instância, a dominância deste nível de política regional sobre os restantes (Covas, 2009: 257).

Há, não obstante, uma ambiguidade latente ou emergente acerca da questão regional quando entendida no quadro europeu. O regionalismo é, cada vez mais, o contraponto de uma política de regionalização imposta de cima para baixo. Se esta política de regionalização passa a ser sugerida também por Bruxelas, o regionalismo pode mesmo acentuar-se porque aumentou o défice democrático da política regional.

A Europa das Regiões está definitivamente prisioneira do esforço de ajustamento permanente que lhe impõe o regime "globalitário" e do papel que a União pretende desempenhar na regulação internacional desse esforço de ajustamento. Quer dizer, deixada em roda livre a globalização torna-se predatória e agressiva e a União nunca terá os meios suficientes para acorrer a "tanta região"; logo, deixa esse problema para os Estados nacionais que, por sua vez, organizam, a seu modo, o seu próprio esforço de ajustamento em condições nacionalmente muito diversas e discriminatórias. Estamos, aparentemente, num impasse. Cada Estado trata do seu específico esforço de ajustamento e financiamento. No mesmo sentido, no uso da sua capacidade de arbitragem, o Estado nacional poderá condicionar ou reforçar a sua tutela sobre as colectividades territoriais (Covas, 2009: 258).

A política económica regional, neste contexto, deve compreender duas componentes essenciais já antes referidas: uma integração intra-regional, uma espécie de microcirurgia regional do relacionamento sócio-comunitário, e uma articulação supra-regional, uma macro cirurgia reconstrutiva do espaço territorial que projecte a região para fora das suas fronteiras, onde se conta, naturalmente, o seu relacionamento internacional que é, de resto, um factor poderoso de estabilidade interna. É útil lembrar que, ao aumentar o número potencial de *policy-instruments* ao dispor de uma colectividade territorial, as relações exteriores retiram argumentos ao regionalismo como forma nostálgica e isolacionista de afirmação (Covas, 2009: 258).

4. A CONSTRUÇÃO SOCIAL DE TERRITÓRIOS DESFAVORECIDOS

A governação multiníveis e a construção de uma nova centralidade e racionalidade territoriais são condições necessárias para fazer a abordagem compreensiva dos territórios desfavorecidos, mas não são condições suficientes. Estamos a assistir à desconfiguração do território nacional e à formação de um país arquipelágico. Não é apenas a descontinuação das políticas públicas de base territorial em virtude do programa de austeridade em vigor. Talvez mais importante, estamos a malbaratar todo o lastro histórico-social que construímos nas últimas quatro décadas depois do 25 de Abril de 1974, isto é, estamos a malbaratar o capital social acumulado pelo regime democrático.

Neste contexto, é imperioso que recuperemos a regionalização do continente como centro de racionalidade de políticas públicas de âmbito regional no quadro mais geral da governação multiníveis em que estamos envolvidos. E é justamente neste contexto que se deve entender a construção social de territórios desfavorecidos, na nossa acepção de articulação/cooperação de subsistemas funcionais ou funcionalizados. Deste entendimento decorre, também, o nosso conceito de competitividade territorial, isto é, a formação de benefícios de contexto territoriais como pressuposto da competitividade empresarial.

Tomando como exemplo a região do Algarve, sem uma melhoria substancial da competitividade territorial da região do Algarve, dos seus diversos subsistemas territoriais, não haverá condições efectivas para aumentar a diversificação da base económica da região e, portanto, o bem-estar da região. A competitividade dos subsistemas territoriais do Algarve precede, pois, a competitividade empresarial.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Para que tudo seja possível, ao mesmo tempo o desenvolvimento territorial e empresarial, é necessário que a região disponha de um "centro de racionalidade de políticas públicas", onde se realize a convergência e a concertação das opções de política regional no médio e longo prazo. Está em causa, portanto, a governança e a pilotagem do território regional. Está, também, em causa a missão, a centralidade e a função da Universidade na organização e estruturação desse centro de racionalidade de políticas públicas. Está também em causa a missão, o papel e a função do poder autárquico, assim como a racionalização e o destino da despesa pública autárquica no seu conjunto. Vamos, portanto, transformar os territórios regionais em subsistemas funcionais, em territórios operativos articulados, dotados de um actor-rede para a sua governança específica e para levar a bom porto a sua reticulação funcional com outros territórios adjacentes.

Para operar esta transformação ou refuncionalização dos territórios, é imperioso voltar a criar capital social nos territórios, isto é, é imperioso promover a cooperação territorial descentralizada, razão pela qual nós afirmamos o imperativo categórico da construção social dos territórios, a saber, a "cooperatividade interna" dos territórios como condição da sua "competitividade externa".

Em inúmeras situações e circunstâncias, é no mínimo estranho que a cooperação mas, também, o mutualismo, a entreajuda e a solidariedade interterritoriais não sejam um instrumento privilegiado de actuação e de vantagem competitiva dos territórios, por maioria de razão os territórios e as regiões mais desfavorecidos. Sabemos que não vivemos numa economia de bem-estar e que a economia dominante continua a ignorar as internalidades (trocas directas), a socializar os prejuízos das suas externalidades negativas e a exportar o seu risco moral para dentro do orçamento do Estado, mas nada impede que os "territórios vizinhos" possam aprender mutuamente através da cooperação e da troca de capital social, numa espécie de economia da comunhão e da reciprocidade onde a troca de internalidades assume um "valor sem preço".

A construção social de territórios, por via da cooperação territorial descentralizada e da troca de capital social, e os respectivos processos de ordenamento e governança são, nesta acepção, uma nova missão para as organizações, as empresas e os territórios. Neste sentido, a cooperatividade (a centralidade da cooperação) e a produção de internalidades (a troca interna directa) são um imperativo epistémico e metodológico e uma condição determinante para a construção social dos territórios e para a produção de "território novo", na sua grande maioria territórios com as propriedades de um território-rede em que a configuração de um actor-rede é a nova fronteira a alcançar.

De um ponto de vista mais conceptual, o quadro teórico da construção social dos territórios desfavorecidos poderia ser esquematizado do seguinte modo:

1º. As perguntas de partida e o "paradoxo da vizinhança"; tão perto e tão longe, porque é que os "territórios vizinhos" cooperam tão pouco? Porque é que o capital social com origem na cooperação inter-organizacional atrai tão pouco as organizações e as empresas? Por que é que as organizações parecem preferir a impessoalidade do mercado à aparente intersubjectividade da cooperação territorial?

2º. O Desenvolvimento Territorial (DT) como quadro teórico para a criação/produção de "benefícios de contexto territoriais" que promovem a competitividade territorial (um ecossistema de acolhimento) e favorecem a competitividade empresarial;

3º. A **"cooperatividade"(as condições/estímulos que levam à cooperação) como imperativo categórico da cooperação territorial descentralizada** e condição fundamental para a promoção de um "ambiente policontextual favorável" ao desencravamento de territórios desfavorecidos;

4º. A produção de "internalidades" (estímulos à troca directa) para reduzir custos de contexto e de transacção no quadro de uma economia da reciprocidade;

5º. A criação de uma economia de fluxos e visitação, em especial as actividades criativas e culturais, como factor de animação e dinamização de um sistema produtivo local;

6º. A criação de um actor-rede como agente-principal do novo território-rede para a mediação e intermediação no quadro da *multi-level governance* em que se movimenta;

7º. A criação do centro de racionalidade de políticas públicas no quadro regional para a refuncionalização, articulação e consistência de territórios que são considerados subsistemas funcionais da região.

De um ponto de vista mais operativo, usemos o exemplo da região do Algarve para traçar uma primeira tipologia relativa à construção social de territórios, se quisermos, à produção de território novo a partir de estratégias de cooperação territorial descentralizada e horizontal.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

I - Territórios-rede da 2ª ruralidade: redes de aldeias, amenidades rurais, corredores verdes, territórios de produção cooperativa, por exemplo, a construção da rede de aldeias do barrocal algarvio (Covas e Covas, 2013a), (Covas e Covas, 2013b), (Covas e Covas, 2012a), (Covas e Covas, 2012b), (Covas e Covas, 2011).

II - Territórios e sistemas agro-alimentares locais: clubes de produtores e consumidores, circuitos curtos, parques agro-ecológicos, indicações geográficas de proveniência (IGP), convenções locais, sistema agro-alimentar local (SAL), por exemplo, a construção do SAL da campina de Faro.

III - Territórios urbanos e reordenamento do espaço público: a política dos 3R, a reabilitação urbana, a certificação energética renovável, a ecopolis e a rede de cidades, por exemplo, a construção da rede urbana (ecopolis) de Faro-Loulé-Olhão.

IV - Territórios integrados na rede nacional de áreas protegidas e rede natura 2000: o território ITI, o território ZPE, o território SIC, a rede de corredores verdes, a estrutura ecológica municipal, por exemplo, o território do Parque Natural da Ria Formosa ou a construção do território das Intervenções Territoriais Integradas (ITI) do interior algarvio e no quadro do PROTAL.

V - Territórios socio-terapêuticos, recreativos e comunitários: áreas-problema, territórios-problema, grupos-alvo, projectos de voluntariado, associativismo e projecto de desenvolvimento, por exemplo, a construção de um projecto de voluntariado ou um projecto de desenvolvimento comunitário com uma associação de jovens desempregados, por via de uma cooperativa de serviços ou uma cooperativa de reabilitação urbana.

Esta tipologia pode ser operacionalizada através de **convenções de participação-cooperação e metodologias de investigação-acção** em interacção com as populações e os grupos-alvo (Covas e Covas, 2013a), (Covas e Covas, 2013b), (Covas e Covas, 2012a), (Covas e Covas, 2012b), (Covas e Covas, 2011). Eis alguns exemplos de aplicação/criação de território novo.

Projecto nº 1: A construção social de um condomínio industrial: modelo de ordenamento e prestação de serviços comuns num parque industrial ou empresarial.

Em colaboração com o Núcleo Empresarial da região do Algarve (NERA) e com 2 ou 3 parques industriais.

Projecto nº 2: A construção social do território-rede da Ria Formosa: modelo de prestação de serviços ecossistémicos e modalidades de pagamentos por serviços ecossistémicos prestados (estimação do valor económico dos serviços ecossistémicos prestados pela Ria Formosa).

Em colaboração com o Parque Natural da RF e o Instituto da Conservação da Natureza e da Floresta (ICNF).

Projecto nº 3: A construção social de um território-rede no âmbito de uma unidade territorial prevista no PROTAL: estratégia de desenvolvimento e modelo de governança, por exemplo, a costa vicentina, a serra algarvia, o baixo guadiana.

Em colaboração com a CCDR, a DRAP e o IEFP.

Projecto nº 4: A construção social de um sistema alimentar local (SAL) e a agricultura periurbana da campina de Faro: modelo de ordenamento, governança e gestão.

Em colaboração com a DRAP, a CMF e uma associação local de produtores.

Projecto nº 5: A construção social de um território terapêutico, recreativo e cultural para o turismo acessível e sénior.

Em colaboração com um empreendimento turístico, o ICNF, as CM e outras entidades turísticas ligadas ao turismo acessível e sénior.

Projecto nº6: A construção social de um sistema agro-florestal (SAF) no âmbito de uma ou mais ZIF da serra algarvia.

Em colaboração com a DRAP, o ICNF e as associações florestais da serra do Caldeirão.

Projecto nº 7: A construção social de um projecto de voluntariado com desempregados de longa duração (DLD), na área da gerontologia social, cuidadores seniores, por exemplo.

Em colaboração com a igreja, as IPSS e o IEFP e uma associação de DLD.

Projecto nº8: A construção social de um projecto de desenvolvimento com uma associação de DLG, a igreja, as IPSS e o IEFP na área da agricultura comunitária, da reabilitação urbana ou dos serviços sociais de apoio à terceira idade, por exemplo.

Em colaboração com a igreja, as IPSS e o IEFP.

Projecto nº9: A construção social de um de banco de terras em meio rural: modelo de ordenamento e gestão.

Em colaboração com a DRAP, as freguesias implicadas e uma associação local de proprietários e produtores.

Projecto nº 10: A construção social do território-rede das aldeias do barrocal algarvio: modelo de ordenamento, governança e gestão.

Em colaboração com as CM, as freguesias envolvidas e as associações locais.

5. CENÁRIOS DE GOVERNANÇA TERRITORIAL NUM ESTADO DE ESTRUTURA POLÍTICA UNITÁRIA: UMA APLICAÇÃO À REGIÃO DO ALGARVE

Comecemos com algumas condições prévias que julgamos fundamentais para "impor ordem" nas estratégias de governança territorial (Covas, 2009: 268-270).

- A imprescindibilidade de uma lei-quadro da descentralização político-administrativa para enquadrar todos os sectores que contam para o processo de regionalização/territorialização: para evitar uma regionalização furtiva, casuística, contingente e de intensidade variável consoante as conjunturas, que nos revele a posição relativa de todos os sectores envolvidos, a sua articulação estrutural e funcional e, bem assim, a monitorização dos seus contributos para o processo de regionalização/territorialização; falamos dos municípios e das suas associações, das comunidades intermunicipais, das áreas metropolitanas, dos agrupamentos europeus de cooperação territorial, das comunidades de trabalho transfronteiriças, das redes territoriais e urbanas de todo o tipo que congestionarão o território se não houver uma lei-quadro que esclareça o gradualismo do processo e as transacções (atribuições, competências e meios) entre níveis de governo e administração (Covas, 2009: 268);

- Na sociedade da informação e do conhecimento em que vivemos, a "auto-estima regional" supõe que as regiões possuam uma imagem positiva e assertiva de si próprias, que a sua energia positiva seja mobilizada na direcção certa, que possam usufruir da sua liberdade plena para se pensarem a si próprias, correndo todos os riscos e consequências que essa assertividade pode acarretar e implicar; neste contexto, o lema "fazer mais e melhor com menos recursos" pode ser um estímulo forte e uma motivação acrescida para uma estratégia de desenvolvimento regional inovadora, em especial, por via da sua "política de relações exteriores" (Covas, 2009: 268);

- Confrontada com a estratégia de fazer mais e melhor com menos recursos, é imperiosa a necessidade de **subir na cadeia de valor da programação e do planeamento regional,** a partir de uma ideia global e consistente de desenvolvimento regional, que não seja um mero somatório de candidaturas sem qualquer ligação entre si no espaço e no tempo (Covas, 2009: 269);

- Quanto mais o país se internacionaliza, mais urgente se torna a necessidade de criar regiões fortes; face à penúria de meios financeiros, as regiões precisam de liberdade para que todo o seu capital humano e material seja adequadamente valorizado por intermédio de um modelo de governo mais autonómico, competitivo e relacional; não há que ter medo das regiões assim constituídas, as leis da república e a política regional multiníveis continuam a ser os reguladores da "nova sociedade" (Covas, 2009: 269);

- É imperioso desfazer o equívoco que confunde centralização com centralidade e racionalização com racionalidade; criámos um "país pendular" que balança há trinta anos entre os níveis central e local, sem querer perceber que os territórios regionais podem ser excelentes centros de racionalidade e centralidade de políticas públicas; precisamos de demonstrar a nós próprios que a regionalização/territorialização pode corrigir este velho e anacrónico país pendular (Covas, 2009: 269);

- É imprescindível reconhecer, para não ser surpreendido, que **o êxito do processo de regionalização é, antes de mais, uma questão essencial de cultura política no seu sentido mais nobre,** que mergulha fundo na macrocefalia ancestral do país, sempre renovada por novas formulações imaginativas (institutos, agências, observatórios, comissões), etc.; todavia, se o processo de regionalização for bem conduzido teremos, porventura, dado um contributo decisivo para uma mudança substantiva e substancial da cultura política em Portugal, sem ignorar que ele pode ser, igualmente, um processo impertinente e conflituoso, ao sabor das políticas conjunturais e das maiorias de ocasião (Covas, 2009: 270);

- É imperioso reconhecer que **as CCDR são uma boa base de partida para a política de regionalização, pois constituem um "interface" de referência para todos os serviços regionais do Estado e dispõem de uma legitimidade funcional e operativa para a condução da política regional;** depois da infra-estrutura

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

administrativa, e a partir daqui, a regionalização/territorialização é um processo eminentemente político, pois podem ensaiar-se diversas vias, mais curtas ou mais longas, para converter as CCDR em órgãos de governo e administração (Covas, 2009: 270);

- É imperioso reconhecer que **será difícil consolidar uma política interna de regionalização/territorialização de políticas públicas se não forem criados benefícios de contexto pelo sistema de política regional no quadro da coesão territorial da União Europeia;** este facto é particularmente relevante se tivermos em conta as actuais condições de funcionamento, conjunturais e estruturais, da economia portuguesa no quadro do programa de assistência económica e financeira da Troika e, bem assim, o que resulta da aplicação do tratado orçamental para a gestão das finanças públicas portuguesas (Covas, 2009: 270);

- É imperioso reconhecer **a importância fundamental do império de proximidade em que se traduz a cooperação transfronteiriça no quadro peninsular, as dificuldades políticas e operativas e os equívocos que resultam da assimetria institucional existente e, bem assim, o arsenal de *soft policy* regional disponível** que não é aproveitado em profundidade e onde já se inclui a cooperação interregional descentralizada, a formação de euroregiões e de euro-cidades, a utilização da figura dos Agrupamentos Europeus de Cooperação Territorial, etc. (Covas, 2009: 270);

Dito isto, que é muito, e na linha de *minimis territorial* que afirmámos desde o princípio, são possíveis vários cenários de governança territorial, com vários graus de ajustamento e incrementalismo face ao *status quo* vigente. O exemplo que escolhemos para a região do Algarve é uma variante desta estratégia de *minimis.*

1º. Cenário conservador: modelo dual do tipo relações centro-periferia

Trata-se de um cenário conservador que transforma a política de estruturação do território numa variável endógena da política de ajustamento económica e de gestão conjuntural da procura agregada. Na relação centro-periferia ou central-local não há lugar para espaços de racionalidade intermédia (*middle level approach*) que façam a gestão da *multi-level governance* (MLG). Neste cenário não há, digamos, a presença unitária do Estado na região. É, em síntese, um cenário de recentralização do modelo de governança, justificado pela política de austeridade. Tudo se resume à coordenação funcional de políticas nacionais verticais. A existência da administração local só serve para confirmar esta relação funcional verticalizada.

2º. Cenário intermédio: modelo incrementalista de natureza gestionária

Trata-se de um cenário utilitarista e pragmático, de natureza gestionária, que procede por melhoramentos incrementalistas seja na concepção das políticas públicas, na organização administrativa do Estado ou na auscultação dos parceiros regionais (administração de consulta), que procura ter em conta os interesses regionais. Não há ainda uma presença unitária do Estado na região mas já se leva em linha de conta, aqui e ali, a relação de forças entre os interesses regionais.

3º. Cenário reformista: modelo "centro de racionalidade territorial" das políticas públicas

Trata-se de um cenário onde já se faz notar a presença unitária do Estado na região através de uma estratégia de desenvolvimento regional e de um programa operacional próprio que "territorializa" as políticas públicas nacionais e desenvolve um espaço de racionalidade das políticas públicas e de gestão do MLG.

Vejamos uma aplicação deste último cenário à região do Algarve, válida, por exemplo, para o próximo período de programação 2014-2020.

1. Através de uma resolução do conselho de ministros (RCM) é atribuída às CCDR a missão de preparar a estratégia regional e coordenar a execução de um plano de acção regional (PAR) para cada NUTSII; a RCM define as linhas gerais de atribuição dessa missão; para o efeito, a CCDR consulta um conselho regional onde estão representadas todas as forças vivas da região;
2. Para o efeito, o presidente da CCDR é equiparado a Secretário de Estado com funções de coordenação e supervisão de toda a administração pública regional no que diz respeito à preparação e execução do PAR; para tanto, é criada uma comissão executiva regional;
3. O Presidente da CCDR é o interlocutor funcional único do Ministro-Adjunto e do Desenvolvimento Regional no que diz respeito aos assuntos do PAR e de acordo com o mandato expresso na RCM superintende os serviços públicos regionais nesta matéria;

4. No plano sub-regional, o PAR considera o modelo territorial contido nos Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT) como um bom ponto de partida para uma estratégia de intervenção sub-regional que visa conciliar ordenamento do território com desenvolvimento sustentável;
5. Para a governação das unidades territoriais do PROT podem ser nomeadas estruturas de missão com um mandato preciso formadas por técnicos superiores oriundos dos serviços regionais envolvidos e outros interesses regionais (por exemplo, a universidade);
6. As estruturas de missão referidas constituem uma administração dedicada da sub-região com funções de planeamento do território, extensão rural e promoção empresarial, executam na sub-região as orientações do PAR sob a forma de uma intervenção territorial integrada (ITI) e, em especial, estão incumbidas de lançar e aprovar uma carteira de novos projectos de interesse local e regional, assim como a promoção de uma nova geração de jovens empresários e respectivas estruturas associativas.

6. CONCLUSÕES: DO MERCADO DE INTERESSES REGIONAL AO MODELO DE GOVERNANÇA TERRITORIAL

A criação de um sistema de governação e administração multiníveis segmenta o mercado dos interesses nacionais, regionais e locais. Há interesses com pouca mobilidade, o seu campo de acção termina na câmara municipal mas andam à boleia de outros interesses e alimentam as várias lógicas de acção colectiva. Há interesses multi-regionais e nacionais, o seu campo de acção vai até aos corredores do poder na capital. Estes são os interesses mais convencionais mas, também, os mais críticos visto que se encontram em perda continuada de poder e influência. Há, por último, aqueles que se movem no plano europeu e internacional e que, em cada momento, avaliam qual é o melhor nível para proteger os seus interesses. Estes interesses tanto podem aproveitar uma boleia do seu Estado-administração como usar os tribunais europeus para accionar uma acção contra o seu próprio Estado.

Quer dizer, a criação de um sistema de governação e administração multiníveis aumenta a segmentação e o conflito de interesses e estes dois factos não podem ser ignorados pelo próprio conceito e modelo de *multi-level governance* a ser criado pelos Estados nacionais e as instituições europeias. Nesta matéria, o comité das regiões é um regulador importante mas, ainda assim, de segunda ordem.

Assim sendo, enquanto o sistema multiníveis não tiver feito a sua rodagem, a governabilidade das economias em território aberto pode sempre ser posta em causa. Por exemplo, na sequência da grande recessão económica de 2009 há uma clara regressão da "questão regional e territorial". No entanto, há regiões e municípios que usam bem o instrumento jurídico comunitário designado Agrupamentos Europeus de Cooperação Territorial (AECT), para lançar algumas experiências que são, na sua génese, exemplos concretos de governabilidade em território aberto, por via da cooperação territorial descentralizada entre autoridades públicas.

Finalmente, se a crise sistémica internacional provocou, imediatamente, um reforço da intervenção dos Estados nacionais e das instituições internacionais e, portanto, uma recentralização ditada pela força das circunstâncias, não podemos concluir, por aí, que a autonomia e a energia vital dos territórios está "irremediavelmente" posta em causa. Todavia, o que se questiona, desde já, não é a forma como o Estado entrou na região, por causa da crise, mas a forma como o Estado irá sair da região, apesar da crise (Covas, 2009; contracapa). E este "pequeno detalhe" pode fazer toda a diferença.

De facto, por virtude da crise sistémica mas, também, pela forma como o Estado se relaciona com as regiões em recessão, a distância entre a regionalização e o regionalismo poderá encurtar-se dramaticamente. Por isso, os próximos anos serão fundamentais para perceber se o acervo da Europa das Regiões e da Cooperação Territorial foi beliscado pela conjuntura adversa dos anos de recessão ou, pelo contrário, se a oportunidade foi aproveitada pelas instituições europeias, os Estados nacionais e as próprias regiões para incentivarem a recuperação e requalificação dos territórios e, por essa via, as políticas de bem-estar e cidadania.

BIBLIOGRAFIA

Covas, António e Covas, Mercês (2013a), "A caminho da 2ª ruralidade: a microgeoeconomia de novos sistemas territoriais – A experiência do Projecto Querença", 1st International Meeting – Geography & Politics, Policies and Planning, CEGOT, E-book_Geography&PPP.pdf. Nº 1: 528-540

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Covas, António e Covas, Mercês (2013b), "A construção social dos territórios-rede da 2ª ruralidade. Dos territórios-zona aos territórios-rede: Construir um território de múltiplas territorialidades", Revista de Geografia e Ordenamento do Território, CEGOT, GOT Nº3 (2013)

Covas, António (2012), Europa Federal e Quarta República Portuguesa, Lisboa, Editora Colibri

Covas, António e Covas, Mercês (2012a), A caminho da 2ª ruralidade - uma introdução à temática dos sistemas territoriais, Lisboa, Editora Colibri

Covas, António e Covas, Mercês (2012b), "O Projecto Querença: a microgeoeconomia das baixas densidades – missões de intervenção e resgate em áreas rurais remotas", Actas do IX Colóquio Ibérico sobre Estudos Rurais (IX CIER), - (I)Mobilidades e (Des)Envolvimentos: O Rural Desafiado" / Inércias, Câmbios Y "Desarrollos": desafios para el médio rural, Lisboa, (SPER, CEG/IGOT-UL)

Covas, António e Covas, Mercês (2011), A Grande Transição - Pluralidade e diversidade no mundo rural - elementos para um novo contrato social, Lisboa, Editora Colibri

Covas, António (2009), Integração Europeia, Relações Ibéricas e Política de Regionalização, Lisboa, Editora Colibri

SS6 - MAJOR EVENTS AND REGIONAL DEVELOPMENT

Coordinator: Paula Cristina Remoaldo

[1118] A FESTIVALIZAÇÃO DAS CIDADES: ESTARÃO AS CIDADES E AS REGIÕES A PROMOVER UM DESENVOLVIMENTO INTEGRADO OU APENAS A COMPETIR POR MAIS CONSUMO?

THE FESTIVALISATION OF THE CITY: ARE CITIES AND REGIONS PROMOTING INTEGRATED DEVELOPMENT OR JUST COMPETING FOR CONSUMERS?

Joel Felizes

Universidade do Minho (Centro de Investigação em Ciências Sociais), Portugal. Email: jbfelizes@ics.uminho.pt

RESUMO

Richards e Palmer (2010) sustentam que muitas cidades se transformaram completamente em grandes palcos de um fluxo contínuo de eventos, o que sugere um efeito de 'festivalização' da cidade. Igualmente, Ritzer (1999) diz que as novas 'catedrais do consumo' são 'projectadas de modo artístico e científico para atraírem as pessoas para o consumo'. Hitters (2007) também associa a festivalização a uma crise na legitimação do modelo de política cultural típico do Estado-providência. A perspectiva de Bourdieu (2010) também sugere que a política cultural das cidades foi obrigada a abandonar um modelo centrado na 'alta cultura' para adoptar uma definição mais inclusiva (popular) de cultura. Em todo o caso, segundo Harvey (1989), muitos dos investimentos e projectos pensados para tornar determinadas cidades mais atractivas enquanto centros culturais e de consumo foram rapidamente imitados noutros locais, tornando por isso efémera qualquer vantagem competitiva dentro deste sistema de cidades. Além disso, ainda de acordo com Harvey, por detrás da máscara de sucesso de muitos projectos encontramos alguns problemas sérios: por exemplo, em muitas cidades ocorre uma divisão crescente entre um centro renovado e uma periferia que enfrenta um empobrecimento crescente. É pois nossa intenção explorar aqui esta aparente contradição entre esta necessidade que muitas cidades em todo o mundo sentem para se tornarem lugares atractivos e os riscos associados a esta estratégia. Procuraremos ilustrar a nossa análise com alguns exemplos retirados sobretudo de alguma da literatura relevante acerca destes temas.

Palavras-chave: cidades, eventos, desenvolvimento, máquinas de crescimento

ABSTRACT

Richards and Palmer (2010) say that entire cities have transformed themselves into major stages for a continual stream of events, which can lead eventually to a 'festivalisation' of the city. Also, as Ritzer (1999) argues, the new 'cathedrals of consumption' are 'designed artistically and scientifically to lure people into consumption'. Hitters (2007) also links festivalisation to a crisis in the legitimation of the cultural policy model developed under the welfare state. Following Bourdieu (2010) we may also notice that cities' cultural policy was forced to shift its focus away from 'high art', towards a much more inclusive definition of (popular) culture. However, according to Harvey (1989), many of the innovations and

investments designed to make particular cities more attractive as cultural and consumer centres have quickly been imitated elsewhere, thus rendering any competitive advantage within a system of cities ephemeral. Besides, behind the mask of many successful projects there lie some serious problems - in many cities these are taking geographical shape in the form of a dual city of inner city regeneration and a surrounding sea of increasing impoverishment. It is then our intention to explore this apparent contradiction between an increasing need for cities worldwide to present themselves as attractive places and the potential risks involved in this strategy. We will try to use some examples, mostly drawn from relevant literature on this subject.

Keywords: cities, events, development, growth machines

1. FESTIVAIS, CULTURA E DESENVOLVIMENTO: A CIDADE EM TRANSFORMAÇÃO

Sendo possível imaginar um vasto horizonte de perspectivas que podem contextualizar a problemática que aqui trazemos, vamos todavia situarmo-nos apenas num plano que nos leva a considerar que este fenómeno de "festivalização" das políticas urbanas (Häussermann e Siebel, 1993) tem como grandes protagonistas, de um lado, os Estados (sejam centrais, regionais ou locais) e do outro uma pluralidade de outras organizações e agentes com quem os Estados efectivamente sempre coexistiram. Estas outras estruturas e agentes são igualmente relevantes do ponto de vista da sua capacidade de determinar as trajectórias globais das sociedades, ou mais especificamente determinar as escolhas que fazemos em matéria de política de desenvolvimento.

Posicionamo-nos deste modo num terreno que é tipicamente enquadrado pelo poder local, onde nos deparamos com um complexo relacionamento entre o poder autárquico e uma rede de "poderes difusos" (Fernandes, 1997: 123-160). Importa ter todavia em mente que estes poderes "difusos" ora se apresentam mais visíveis, frequentemente corporizados em mecanismos ou mesmo entidades *institucionalizadas*, ora nos aparecem como formando uma rede de *micro-poderes* ou como um poder disseminado. Veja-se, a título de exemplo, o modo como o poder difuso dos clubes de futebol se manifesta na nossa sociedade.

Esta constelação de poderes tem sido analisada em diversos locais, com recurso a diferentes enquadramentos teóricos e, especialmente nas últimas décadas, parece ganhar novos contornos com o impulso que lhe foi dado através dos estudos em torno da realização de eventos. Estes, por seu turno e não por acaso, inscrevem-se num cenário global marcado pela centralidade que detêm os temas e os problemas do crescimento e do desenvolvimento económicos: o aumento da actividade económica, eventualmente associado ao crescimento da população, é visto como factor crucial para a sobrevivência de muitos lugares.

De acordo com Greg Richards e Robert Palmer (2010), as cidades de hoje enfrentam duas escolhas: ou se desenvolvem para responderem aos desafios lançados pelo ritmo da mudança global, ou resistem ao impulso para se transformarem e estagnam. Nesse sentido, as pressões exercidas pela globalização, bem como a necessidade de criar novas identidades no espaço público, levaram as cidades a utilizar os seus "activos" culturais numa tentativa de se tornarem distintas, de regenerarem o tecido urbano e de criarem prosperidade.

Então, a criação e promoção de eventos tais como festivais, espectáculos, feiras, exposições e campeonatos, tornaram-se uma peça fundamental da estratégia para o desenvolvimento urbano em todo o mundo. Daí que nenhuma cidade acredite ser demasiado pequena para poder entrar nesse "mercado" do planeamento e da execução de eventos, ou sequer pense que tal tarefa seja demasiado complicada. Häussermann e Siebel (1993) mencionam como principal razão para este novo tipo de política as mudanças sócio-estruturais urbanas das últimas décadas, a que se associa uma crescente concorrência entre as principais cidades, resultado da reestruturação económica e da globalização, e uma dificuldade crescente em aplicar políticas reguladoras nas cidades. Daí que estes autores, com base na sua análise de casos como o da cidade de Berlim, tenham sido os primeiros a propor a hipótese de uma "festivalização da política".

Neste quadro, é a actividade económica relacionada com o turismo que está usualmente no centro das atenções, até porque ela tem estado ligada a um cenário mais global de mudanças tecnológicas (especialmente no domínio dos transportes) e a um aumento do consumo, por sua vez alimentado pela expansão do poder de compra de segmentos importantes da população em muitas partes do mundo. O turismo torna-se deste modo um incontornável factor de desenvolvimento económico em muitas regiões

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

(Hall, 2005). Podemos dizer que, pelo menos no mundo desenvolvido, quase sem excepção todas as regiões têm procurado desenvolver a sua oferta cultural (incluindo-se aqui a vertente desportiva) impulsionando desse modo a actividade turística. Embora a maioria dos eventos sejam de pequena escala, os eventos de grande porte (de tipo internacional) são uma presença, ou pelo menos uma ambição frequente, já que são vistos pelos seus promotores como ferramentas especialmente poderosas para o desenvolvimento dessas cidades e regiões, ou até dos próprios países.

Estes eventos, que pela sua natureza excepcional são vistos como especiais, são geralmente utilizados para a promoção de uma imagem favorável da cidade, da região, ou do país, sendo pois um meio privilegiado para tornar o local atractivo, ou "pegajoso" *(sticky)* na expressão de Markusen (1996). Se retivermos como exemplo a iniciativa das Capitais Europeias da Cultura, levada a cabo pela União Europeia desde 1985, percebemos que ela se reveste dessa atractividade para as pessoas e para o investimento. Por causa da sua grande visibilidade, este tipo de eventos de grande escala representa um componente importante da promoção das cidades e das regiões, sobretudo face a esse clima de forte concorrência e de elevada mobilidade das pessoas e dos capitais. O esforço para se tornarem mais competitivas tornou-se uma obrigação para as cidades e para as regiões, num cenário que pode ser caracterizado como uma "hegemonia da competitividade" (Bristow, 2005 *apud* Åkerlund e Müller, 2012: 165).

Richards e Palmer (2010) sugerem que, na prática, a política cultural das cidades parece resumir-se cada vez mais a uma "programação" cultural, colocando precisamente os eventos no cerne dessa política. A crescente importância dos eventos levou mesmo muitas cidades a se apresentarem e promoverem agora como "cidades de eventos" *(eventful cities)*. Os autores referem explicitamente os casos de cidades (de média ou grande dimensão) da Austrália e da Nova Zelândia como Melbourne, Adelaide, Durban, Auckland ou Wellington, de cidades asiáticas como Seul, Hong Kong, Dubai ou Singapura, ou, na Europa, as britânicas Coventry, Cardiff, Edimburgo, Iorque ou Manchester, ou ainda as cidades alemãs de Bremen e Ratisbona, bem como Reiquiavique ou Maastricht; enfim, ainda são citadas as cidades americanas de Muskogee (Oklahoma), Nova Orleães ou Puerto Vallarta (México).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Quadro 1 - Principais cidades enquanto destinos turísticos (2006)

Cidade	*Ranking*	*Chegadas de turistas ('000)*
Londres	1	15,640
Banguecoque	2	10,350
Paris	3	9,700
Singapura	4	9,502
Hong Kong	5	8,139
Nova Iorque	6	6,219
Dubai	7	6,120
Roma	8	6,033
Seul	9	4,920
Barcelona	10	4,695
Dublin	11	4,469
Barém	12	4,418
Xangai	13	4,315
Toronto	14	4,160
Kuala Lumpur	15	4,125
Istambul	16	3,994
Madrid	17	3,921
Amesterdão	18	3,901
Meca	19	3,800
Praga	20	3,702
Lisboa	47	1,715

Fonte: Euromonitor (2007)

Quadro 2 - Principais cidades enquanto destinos turísticos (2010)

Cidade	*Ranking*	*Chegadas de turistas ('000)*
Hong Kong	1	19,973
Singapura	2	18,297
Londres	3	14,706
Macau	4	13,098
Banguecoque	5	10,984
Antália	6	10,641
Kuala Lumpur	7	10,351
Nova Iorque	8	8,961
Paris	9	8,176
Istambul	10	8,124
Dubai	11	7,752
Meca	12	6,122
Miami	13	6,003
Roma	14	5,620
Xangai	15	5,397
Barcelona	16	5,160
Las Vegas	17	5,130
Cairo	18	4,998
Pequim	19	4,901
Los Angeles	20	4,550
Lisboa	67	1,881

Fonte: Euromonitor (2012)

este propósito, vale a pena observar 2 tabelas que nos mostram um dos "rankings" mais conhecidos relativos à importância das cidades, comparando o número de visitantes estimados nas principais cidades do mundo em 2 anos relativamente próximos (2006 e 2010). Estas estatísticas têm origem em dados oriundos de diversas fontes (estatísticas nacionais, chegadas a aeroportos, dormidas em estabelecimentos hoteleiros ou outras), que são analisados e compilados pela Euromonitor. Destacamos desde logo dois aspectos: o facto de já não ser uma cidade europeia, mas sim Hong Kong o principal destino turístico mundial, e ainda o facto de, nas primeiras 20 cidades, o número de cidades europeias ter neste curto espaço de tempo passado de 9 para 5 (cfr. Euromonitor International, 2007 e 2012). Todavia, em números absolutos, as cidades europeias não registam perdas significativas de visitantes, havendo mesmo um aumento significativo no caso de Istambul. Deste modo, o ranking é sobretudo alterado devido ao aumento rápido dos fluxos turísticos em cidades como a já referida Hong Kong, mas também em Singapura, Macau, Antália ou Kuala Lumpur. Note-se que nos casos das cidades chinesas de Hong Kong ou Macau, por se tratarem de "regiões administrativas especiais", a nossa fonte (a consultora Euromonitor, sediada em Londres) sublinha que parte importante dos visitantes é proveniente de outras regiões da China.

Como Ritzer (1999) argumenta, as novas "catedrais do consumo são concebidas artística e cientificamente para atrair as pessoas para o consumo". Hitters (2007) também associa a festivalização a uma crise na legitimação do modelo de política cultural desenvolvida no âmbito do Estado de Bem-estar. O consumo de "alta cultura" mantém-se, parece certo, um domínio das classes privilegiadas, mas neste caso estamos a falar de um aumento do consumo cultural especialmente por parte das chamadas classes médias. Este aumento foi impulsionado não por políticas públicas (como no caso dos produtos culturais subsidiados), mas aparentemente por meio do tipo de processos de distinção que Bourdieu descreve (2010). De um modo geral, podemos dizer que a política cultural foi forçada a mudar o seu foco de uma "cultura elevada" para uma definição muito mais abrangente (popular) de cultura, precisamente o modelo que é privilegiado no caso dos grandes eventos culturais e festivos.

Os exemplos atrás retidos por Richards e Palmer também mostram que esta festivalização da cidade serve em muitos casos uma outra finalidade, a de contrariar e combater um vasto leque de problemas culturais,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

sociais e económicos das cidades e respectivas regiões. Daí que esta busca incessante pela multiplicação de eventos encontre cada vez mais a sua justificação nas vantagens económicas que eles podem proporcionar, e não tanto nos próprios benefícios em termos de desenvolvimento cultural, por si só vistos como insuficientes ou até secundários, sobretudo quando os custos envolvidos especialmente com a realização dos tais eventos especiais são muito elevados.

2. O PROBLEMA DOS CUSTOS

É sabido que muitas grandes cidades enfrentam, desde há muito tempo, um problema relacionado com o custo crescente da construção de infra-estruturas físicas permanentes de alta qualidade, especialmente os das redes de transportes e de alguns grandes edifícios, sobretudo quando são projectados como marcos arquitectónicos. Estes custos iniciais são também muitas vezes associados a custos operacionais futuros significativos. Segundo Richards e Palmer (2010), este é igualmente um factor que impulsiona essa necessidade da programação de grandes eventos, gerando uma circularidade de competição inter-urbana por mais eventos e mais infra-estruturas, pois serão os próprios eventos a justificar os investimentos acrescidos e a proporcionar alguma flexibilidade a essas estruturas fixas, oferecendo uma fonte de espectáculo que pode aumentar o valor simbólico desses marcos de referência.

Para exemplificarmos este problema basta termos em mente o caso (ilustrado mais adiante com outros propósitos) da Expo 1992 em Sevilha. Tratando-se de um mega-evento – o termo é hoje comum na literatura sobre estes temas e foi popularizado a partir do trabalho Roche (1992, 2000) – ele envolveu um custo global que foi certamente elevado. O valor exacto desse custo é sempre discutível, dada a magnitude e diversidade de investimentos que estão directa e indirectamente ligados a projectos deste tipo, acabando essa estimativa por depender, em última análise, tanto de critérios técnicos como de critérios políticos e até ideológicos. Do conjunto de infra-estruturas construídas tem sido no entanto apontado o caso da linha de comboio de alta velocidade que liga Madrid a Sevilha, cujo custo inicial projectado rondava 1600 milhões de euros, tendo todavia o custo final atingido cerca de 2700 milhões de euros (Alfalla-Luque e Medina-López, 2011). Trata-se de uma linha que serve actualmente cerca de 3 milhões de passageiros/ano (o número chegou a um máximo de 4,6 milhões em 2001, mas tem decrescido devido às dificuldades que a economia espanhola atravessa). Como é normal neste tipo de investimentos, o custo superou largamente a estimativa inicial devido, entre outros factores, à necessidade de ter a linha operacional a tempo da abertura da Exposição Universal.

O que queremos aqui demonstrar é que esta é uma história recorrente: uma grande infra-estrutura, projectada como marco da realização de um grande evento, tende em muitos casos a revelar-se problemática na óptica de uma análise "a posteriori" da relação custo-benefício, especialmente quando os custos finais de certos investimentos nucleares supera largamente as estimativas iniciais (são as muito conhecidas "derrapagens"). Claro que para os portugueses esta é uma questão talvez demasiado familiar: para dar um único exemplo que está aqui às portas da cidade de Braga, basta recordar que o custo da construção do novo estádio municipal superou várias vezes o custo inicial estimado. O valor da obra, segundo o Tribunal de Contas, passou de cerca de 30 milhões de euros para cerca de 108 milhões de euros (cfr. Durão, 2011: 231), a que se somam outros encargos relacionados com investimentos complementares e com a manutenção do equipamento. A propósito de estádios e de mega-eventos, vale a pena ainda mencionar um exemplo mais antigo, o de Montreal (Canadá), cuja olimpíada realizada em 1976 ficou para a história também como um caso em que a sua principal infra-estrutura, o estádio olímpico, teve um custo que superou largamente as estimativas, tendo obrigado o governo do Quebeque a criar um imposto especial sobre a venda de tabaco, cujas receitas ainda assim só ao fim de 30 anos atingiram o montante suficiente para saldar a dívida (CBC/Radio-Canada, 2006).

Embora careçamos de documentação precisa sobre a matéria, podemos ainda referir o caso do custo da renovação da rede de transportes de Atenas aquando das olimpíadas de 2004, que certamente terá contribuído para o agravamento da situação económica do país: um novo aeroporto, profunda remodelação da rede de metropolitano e de comboio, entre outras infra-estruturas. Acerca dos equipamentos para a prática de desporto, algumas imagens que apresentamos mais abaixo são por si ilustrativas. Em 2004, antes da olimpíada, a multinacional de consultoria PricewaterhouseCoopers (PwC) sentenciava que "a nova infra-estrutura construída para os Jogos deve ser um legado positivo para Atenas, mas pode estar associada a um encargo de dívida que pode levar muitos anos a ser pago" (PwC, 2004: 25).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

3. A IDEIA DE UMA MÁQUINA DE CRESCIMENTO

Retornando agora à ideia inicial de uma pluralidade de poderes, como nos sugere a argumentação de Russ (1994: 145-174), podemos igualmente acrescentar que estes poderes se encontram inscritos numa estrutura social marcada pela existência de desigualdades e de competição por posições vantajosas. Isto leva-nos desde logo a convocar para a nossa análise um referencial de pesquisas que teve como terreno a evolução e a dinâmica das cidades dos Estados Unidos da América, especialmente a partir do final da 2ª Guerra Mundial.

No quadro dessas perspectivas, a "tese da máquina de crescimento" tem-se afigurado como particularmente adequada para ajudar a entender as razões da festivalização das políticas urbanas. Esta teoria, formulada por Harvey Molotch em 1976 e desenvolvida por este autor e por John Logan nos anos posteriores (Molotch, 1976; Logan e Molotch, 1987), aparece como uma espécie de exercício de economia política a nível local, que tenta explicar não apenas de que forma as decisões a nível local podem ser influenciadas por determinadas elites, mas também como se processa o próprio desenvolvimento da cidade.

Molotch vai colocar o crescimento no cerne da sua análise: "a própria essência de uma localidade é o seu funcionamento como uma máquina de crescimento" (Molotch, 1976: 310). Esta perspectiva começa por distinguir, no contexto local, as pessoas que estão principalmente interessadas em "maximizar o valor dos seus bens" (sobretudo terrenos). Estes "rentistas" ("rentiers" na expressão original), constituem o que Logan e Molotch chamam de "capital paroquial" e contrastam por exemplo com outros proprietários que retiram os seus benefícios do uso corrente dos seus bens. Não podendo deslocar-se, o "capital paroquial" vai procurar atrair o chamado "capital metropolitano", isto é, investimento externo. Configura-se deste modo uma estratégia de crescimento, que vai contar com três tipos de aliados: em primeiro, os que, podendo ou não estar ligados ao local, podem beneficiar directamente — e por isso competem entre si — do processo de desenvolvimento (negócio financeiro, de construção civil, ou de elaboração de projectos urbanísticos); depois, os que podem beneficiar indirectamente do crescimento através da maior procura dos seus serviços (e.g., meios de comunicação, algumas empresas locais); por fim, incluem-se outros agentes com ligações ao local, mas que apenas beneficiam de alguns tipos de crescimento: universidades, clubes desportivos, agentes culturais, sindicatos ou pequenos comerciantes, que todavia apenas integram esta dinâmica de crescimento quando os seus interesses coincidem com os do núcleo da máquina. Uma das razões pelas quais Molotch e Logan sustentam a ideia de uma "máquina de crescimento" tem que ver com a procura de legitimidade para os ganhos obtidos pelos participantes nesta estratégia concertada, pois afirma-se que o verdadeiro interesse que se defende é o próprio crescimento económico, supostamente benéfico para toda a comunidade (Harding, 1995: 41-42).

Defendendo desta forma a forte influência detida por uma elite de homens de negócios, a tese de Logan e Molotch procura ainda entender alguns movimentos de resistência a esta estratégia de expansão capitalista, que são aparentemente mais vigorosos quando a comunidade local reconhece que os custos ambientais ou mesmo da perda de um certo sentido de vizinhança são demasiado elevados (Harding, 1995: 43). Temos pois uma tese que, centrada nas questões do desenvolvimento urbanístico, vai permitir perceber melhor, pelo menos em parte, a actuação dos governos locais: não são necessariamente integrantes do núcleo da "máquina", mas estão sempre entre os primeiros aliados. Decerto que a crescente globalização pode pôr em causa a importância do "capital paroquial", ou que haverá questões tão ou mais importantes que o desenvolvimento urbanístico, mas a ideia de uma máquina de crescimento, ao articular-se com outros contributos próximos das teses neo-marxistas, fornece pelo menos um quadro explicativo que apela a uma complexificação do estudo do poder local e em especial deste efeito de festivalização das cidades.

4. O EMPREENDEDORISMO NA GOVERNAÇÃO URBANA: A ANÁLISE DE DAVID HARVEY

Como temos vindo a argumentar, nos últimos anos a política urbana tornou-se cada vez mais centrada na exploração de novas maneiras de promover e incentivar o desenvolvimento local e o crescimento do emprego. Essa visão empresarial contrasta com as práticas de gestão das décadas anteriores que incidiram principalmente sobre a prestação local de serviços, equipamentos e benefícios para as populações urbanas. David Harvey (1989) analisa o contexto desta adopção do empreendedorismo na governação urbana e procura mostrar como os mecanismos de competição entre cidades estão a gerar consequências macroeconómicas que, a não serem devidamente acauteladas, se podem revelar desastrosas para a vida das cidades.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Harvey começa justamente por notar que muitos dos projectos inovadores (e respectivos investimentos) feitos para tornarem determinadas cidades mais atraentes como centros culturais e de consumo foram rapidamente imitados noutros lugares, tornando assim efémera qualquer vantagem competitiva dentro desse sistema. O sucesso é muitas vezes de curta duração ou "esvaziado por inovações paralelas ou alternativas que surgem noutros lugares" (Harvey, 1989: 12). Estes agentes locais do empreendedorismo vêem-se assim forçados pelas leis da competição a manter-se em jogo, procurando assim saltar em frente na inovação, seja ela nos estilos de vida, nas formas culturais, nos produtos e serviços, ou até nas soluções políticas. O resultado pode parecer estimulante mas muitas vezes traduz-se num "destrutivo turbilhão de inovações a nível cultural, político e dos bens de consumo das cidades" (idem: 13). É neste ponto que Harvey identifica uma conexão vital, embora subterrânea, entre o aumento do empreendedorismo urbano e a "tendência pós-moderna para um planeamento urbano fragmentário, em vez de abrangente, para a efemeridade e o eclectismo da moda e do estilo e não para a busca de valores duradouros, para a citação e a ficção em vez da invenção e da função, e para sobrepor o meio à mensagem e a imagem à substância" (idem: 13).

Harvey não vê contudo apenas aspectos negativos nesta nova forma de governação. Este conhecido geógrafo britânico também considera que a produção planeada de uma imagem urbana pode, se bem sucedida, também ajudar a criar um sentimento de solidariedade social, de orgulho cívico e de lealdade ao lugar e até mesmo permitir que a imagem da cidade forneça "um refúgio mental num mundo que o capital vê cada vez mais como único, destituído de lugares" (1989: 13). O empreendedorismo urbano (ao contrário de uma gestão pública burocrática muito mais sem rosto) aqui articula-se com a busca de uma identidade local, ainda que possamos estar a falar de algum efeito de manipulação destas identidades. Segundo Harvey, a famosa fórmula romana do "pão e circo" é agora reinventada e revivida, na medida em que "a ideologia da localidade, o lugar ou a comunidade se tornam centrais para a retórica política da governação urbana, agora centrada na ideia de comunhão em defesa contra um mundo competitivo, hostil e ameaçador" (1989: 14).

Neste texto de Harvey que temos vindo a focar há ainda lugar à menção de um caso, o da cidade de Baltimore (a maior cidade do Estado de Maryland, na costa leste dos EUA e próxima de Washington DC), que foi objecto de um vasto projecto de renovação a partir do final da década de 1970 e ao longo da década de 1980. A reconstrução radical da imagem de Baltimore, com uma renovada orla costeira e com o desenvolvimento da área do porto, nas palavras de Harvey, "colocou Baltimore no mapa" (1989: 14). A cidade ganhou o título de "renascentista" e apareceu na capa da revista Time, desfazendo a sua imagem de monotonia e de empobrecimento. Parecia agora uma cidade dinâmica, pronta a receber capital externo e a incentivar o movimento do capital e das pessoas "certas".

Mas a realidade é outra, segundo Harvey: um crescente empobrecimento e uma deterioração urbana em geral. Citando dois estudos, Harvey mostra que, num caso, uma investigação feita no local com base em entrevistas com a comunidade e com líderes empresariais identificou muita "podridão debaixo do brilho" (Szanton, 1986 *apud* Harvey, 1989); noutro caso, um estudo aprofundado do "renascimento" (Levine, 1987 *apud* Harvey, 1989) mostrou claramente quão parciais e limitados foram os benefícios e como a cidade em geral estava a acelerar ao invés de reverter o seu declínio. "A imagem de prosperidade esconde tudo isso, mascara as dificuldades subjacentes e projecta um imaginário de sucesso que se propaga internacionalmente" (Harvey, 1989: 14).

É a partir desta perspectiva que se funda a perspectiva crítica de Harvey sobre esta versão contemporânea do empreendedorismo urbano. Este autor sugere que uma pesquisa em torno destes projectos se deve em primeiro lugar "concentrar no contraste entre o vigor aparente de muitos dos projectos de regeneração de economias urbanas periclitantes e as tendências subjacentes à condição urbana" (1989: 16). Devemos pois reconhecer que por trás da máscara de muitos projectos bem-sucedidos se encontram alguns problemas sociais e económicos graves e que em muitas cidades estes problemas se distribuem geograficamente na forma de uma cidade dual, "opondo uma malha urbana interior renovada a uma periferia em crescente empobrecimento" (1989: 16).

Contudo, Harvey faz questão de notar que esta perspectiva crítica do empreendedorismo urbano deve apontar não apenas para os seus impactos negativos, mas também para a sua potencialidade de se transformar num "corporativismo urbano progressista" (1989: 16), dotado de um apurado sentido geopolítico para a criação de alianças e vínculos nos vários locais, "de modo a mitigar, se não a desafiar, a dinâmica hegemónica da acumulação capitalista que tende a dominar a geografia histórica da vida social" (idem: 16).

5. EPÍLOGO: PAISAGENS DE UM FUTURO IMPOSSÍVEL

Em síntese, procurámos aqui explorar um pouco as causas e consequências de uma prática que tem vindo a transformar, pelo menos parcialmente, muitas das nossas cidades. Esta nova política urbana, que alguns autores apelidam de "festivalização" da cidade, transporta consigo alguns dos elementos que afinal têm vindo a ser identificados como próprios de uma condição social pós-moderna, ou de uma modernidade tardia. Apontámos, entre outros aspectos, a centralidade do crescimento económico e a complexa rede de interesses que se forma em torno desse objectivo, bem como o efeito de uma (aparente) homogeneização sociocultural, com a correspondente promoção de um estilo de vida particularmente orientado para o consumo em massa dos bens e serviços proporcionados pelos resultados da festivalização da cidade.

Em todo o caso, esta estratégia de desenvolvimento, se bem que possa trazer vantagens e ser por isso bem-sucedida, comporta inegáveis riscos, que no limite se podem traduzir na própria falência das cidades, com efeitos desastrosos na paisagem e sobretudo na vida das pessoas. São riscos que naturalmente se amplificam no caso dos chamados mega-eventos, que por isso têm captado a atenção de muitos investigadores. Nas palavras de Hiller, neste contexto de uma crescente globalização, alguns eventos especiais tornaram-se tão significativos, tanto por causa do seu reconhecimento alargado como da percepção do seu significado e impacto, que "as cidades efectivamente se envolveram numa competição com outras cidades na «corrida» para receberem estes eventos" (Hiller, 2000: 182). Na verdade, quanto maior o evento, mais as cidades o vêem como desejável. Esta espécie de embriaguez, muitas vezes megalómana, que vai seduzindo cada vez mais cidades é pois uma das marcas da política urbana actual.

O chamado "legado" de alguns destes grandes projectos e respectivos empreendimentos é muitas vezes amargo, como vimos. O pós-evento é pois frequentemente negligenciado: dada a singularidade dos mega-eventos, "há pouco incentivo para que as cidades que os recebem se concentrem muito em avaliações e pesquisas detalhadas", o que faz com que o optimismo das previsões económicas feitas antes do evento seja "raramente confrontado de forma rigorosa com os seus derradeiros resultados" (Hiller, 2000: 197).

Apresentamos, em jeito de epílogo, algumas imagens que retratam este legado de dois mega-eventos: a olimpíada de 2004 em Atenas e a Exposição Internacional de 1992 em Sevilha. Esta escolha também é guiada por um olhar sobre a arquitectura de algumas das construções, cuja espectacularidade não parece resistir ao seu estado de abandono. É pois como se tivéssemos tido uma promessa de futuro que se veio a revelar impossível.



Figura 1: Atenas 2012 – Velódromo (Oli Scarff, Getty Images Europe)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Figura 2: Atenas 2012 – Estádio de voleibol de praia (Kenneth Chan, vancitybuzz.com)



Figura 3: Atenas 2012 – Parque de estacionamento (Oli Scarff, Getty Images Europe)



Figura 4: Sevilha 1992 – Comboio a passar junto ao Pavilhão do Futuro (Jorge Almuni Ruiz)



Figura 5: Sevilha 2010 – O Pavilhão do Futuro (Charlie Geer)



Figura 6 – Sevilha 2011 - Comboios monocarril (Torvick, sevilla21.com)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E FONTES CONSULTADAS

ÅKERLUND, Ulrika e MÜLLER, Dieter (2012), "Implementing Tourism Events: The Discourses of Umeå's Bid for European Capital of Culture 2014", Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism, vol. 12, nº 2, pp. 164-180.

BOURDIEU, Pierre (2010), A Distinção. Uma Crítica Social da Faculdade do Juízo, Coimbra, Edições 70 [Edição original de 1979].

BRISTOW, Gillian (2005), "Everyone's a 'winner': Problematising the discourse of regional competitiveness", Journal of Economic Geography, nº 5, pp. 285–304.

CBC/RADIO-CANADA (2006), "Quebec's Big Owe stadium debt is over", in CBC news (19 Dezembro 2006), online: http://tinyurl.com/9t9jked

DURÃO, Vítor C. M. (2011), "Megaeventos em Portugal: Expo 98 e Euro 2004 – análise do pós-evento", in urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, vol. 3, nº 2, pp. 229-243.

EUROMONITOR INTERNATIONAL (2007), "Top 150 city destinations: London leads the way", online: http://tinyurl.com/ptmkskg

EUROMONITOR INTERNATIONAL (2012), "Top city destinations", online: http://tinyurl.com/brh3x7c

FERNANDES, A. Teixeira (1997), Poder Autárquico e Poder Regional, Porto, Brasília Editora.

HALL, C. Michael (2005), Tourism: Rethinking the social science of mobility, Harlow, Prentice Hall.

HARDING, Alan (1995), "Elite theory and growth machines", in David Judge et al. (eds.), Theories of Urban Politics, Londres, Sage, pp. 35-53.

HARVEY, David (1989), "From managerialism to entrepreneurialism: The transformation in urban governance in late capitalism", in Geografiska Annaler, Série B (Geografia Humana), vol. 71, nº 1, pp. 3-17.

HÄUSSERMANN, Hartmut & SIEBEL, Walter (1993), "Die Politik der Festivalisierung und die Festivalisierung der Politik", in Häussermann, H. e Siebel, W. (Orgs.), Festivalisierung der Stadtpolitik : Stadtentwicklung durch große Projekte, Leviathan (Westdeutscher Verlag), vol. 13, pp. 7-31.

HILLER, Harry (2000), "Toward an urban sociology of mega-events", in Research in Urban Sociology, vol. 5, pp. 181-205.

HITTERS, Erik (2000), "The social and political construction of a European cultural capital: Rotterdam 2001", in International Journal of Cultural Policy, nº 6, pp. 183–200.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

LEVINE, Marc (1987), "Downtown redevelopment as an urban growth strategy: a critical appraisal of the Baltimore renaissance", in Journal of Urban Affalrs, vol. 9, nº2, pp. 103-23.

LOGAN, John e MOLOTCH, Harvey (1987), Urban Fortunes: the political economy of place, Berkeley, University of California Press.

MARKUSEN, Ann (1996), "Sticky places in slippery space: A typology of industrial districts", in Economic Geography, nº 72, pp. 293–313.

MOLOTCH, Harvey (1976), "The city as growth machine", in American Journal of Sociology, vol. 82, nº2, pp. 309-355.

PRICEWATERHOUSECOOPERS (2004), "The economic impact of the Olympic Games", in PwC European Economic Outlook June 2004, online: http://tinyurl.com/3ltbl4o

RICHARDS, Greg e PALMER, Robert (2010), Eventful Cities: Cultural Management and Urban Revitalisation, Oxford (UK), Elsevier.

ROCHE, Maurice (1992), "Mega-events and micro-modernization: On the sociology of the new urban tourism", in British Journal of Sociology, vol. 43, nº4, pp. 563–600.

ROCHE, Maurice (2000), Mega-Events and Modernity: Olympics and Expos in the Growth of Global Culture, Londres, Routledge.

RITZER, George (1999), Enchanting a Disenchanted World - Revolutionizing the means of consumption, Thousand Oaks (CA), Pine Forge Press.

RUSS, Jacqueline (1994), Les Théories du Pouvoir, Paris, Librairie Générale Française (Le livre de poche).

SZANTON, Peter (1986), Baltimore 2000 - A Choice of futures, Baltimore (Maryland), Morris Goldseker Foundation.

[1025] MOTIVATIONS TO VISIT AND IMAGE DESTINATION OF GUIMARÃES: DIFFERENCES BETWEEN PORTUGUESE AND FOREIGN TOURISTS DURING 2012 GUIMARÃES EUROPEAN CAPITAL OF CULTURE (ECOC)

J. Freitas Santos [1], J. Cadima Ribeiro[2], Laurentina Vareiro [3], Paula Remoaldo [4]

[1] Institute of Accounting and Business, Porto Polytechnic, jfsantosscap.ipp.pt

[2] School of Economics and Management, University of Minho, jcadima@eeg.uminho.pt

[3] School of Management, Polytechnic Institute of Cávado and Ave, lvareiro@ipca.pt

[4] Department of Geography – Institute of Social Sciences, premoaldo@geografia.uminho.pt

ABSTRACT

Guimarães hosted the European Capital of Culture (ECOC) during the year of 2012. This study investigates the differences between Portuguese and foreign tourists regarding the main motivations to visit Guimarães and the retained perceived image of the destination. To achieve that purpose a survey was administered to 390 tourists that visited the city during the cultural event. The results show that tourists who visited Guimarães are relatively young, wealthy, employed and well educated. They are touring around the northern part of the country which includes an itinerary beginning in Porto, and extended to other important neighboring cities such as Braga or Viana do Castelo.

The main motivations to visit the city, for both Portuguese and foreign tourists, are its historical heritage and the title of ECOC, the associated cultural events and celebrations that take place during 2012. However, these items were more valued by foreigners than Portuguese tourists. Using a factor analysis the tourists' perceived attributes of Guimarães were described in four dimensions: "material heritage", "intangible heritage", "cultural performance", and "sport and education". Although foreigners and nationals perceived the tourism attributes of the city differently, the comparison of the mean scores of the four factors across Portuguese and foreigner tourists reveals that the most valued and least valued factors are common to both groups.

Keywords: Tourism motivations; tourists' perceptions; tourist destination image; cultural tourism; Guimarães – Portugal.

1. INTRODUCTION

Tourism is seen as one of the main drivers of socio-economic progress in both developed and developing regions. Although the evolution of tourism over recent years has been somewhat irregular, domestic and international tourism industries continue to expand in response to growing markets, stimulated by consumers' increased leisure time and relative wealth (UNWTO, 2011). Salim, Ibrahim and Hassan (2012), following other authors, have underlined that tourism is the very first reason for people moving from

their usual residences and work places, and can be faced as one of the largest economic activities in the world.

The competition among tourist destinations is fierce due to the increasing number of cities that envisage attracting international travelers. Cultural tourism is one of the most growing segments of the tourism industry. Many tourists that visit heritage sites consider a value-added and authentic experience, when compared with traditional products (sea, sun, sand) or mass destinations (Yankholmes and Akyeampong, 2010). In this context, destination images are important as they influence people's perceptions of place and can affect their choices and behaviors (Chen and Chen, 2010).

The city of Guimarães, in the northwest of Portugal, is a world heritage site (UNESCO) since December 2001, and has hosted the European Capital of Culture (ECOC) during the year 2012. According to the Portuguese organisers, one of the main outcomes of this event could be the reshaping of the global image of the city. The objectives and goals of the strategic communication plan aimed at attenuating the most perceived negative attributes of the city in order to repositioning its image both domestic and internationally.

To our best knowledge, few studies have been made in Portugal dealing with the destination image (Lopes, 2011; Agapito, Mendes and Valle, 2010), but none has focused specifically on heritage tourism destinations. The present study examines the differences of tourists' perceptions of Guimarães as a world heritage tourism destination and the motivations underlying the selection of the city by Portuguese and foreign tourists. The understanding of tourist's perceptions of a heritage destination is important for developing successful marketing strategies in order to promote and positioning a city. In the case of a major event such as the 2012 ECOC, the results are even more important as the city could reshape its image. The new city's positioning could be based upon the most positive perceptions or the enhancement of the less developed attributes.

This paper addresses the issue of the differences between Portuguese and foreigner tourists' motivations and destination image in the context of a heritage city. Section 1 of the paper clarifies the concepts of cultural and heritage tourism and presents some tourists typologies. Section 2 describes the motivations to visit a heritage destination. Section 3 provides a brief overview of destination image literature relevant to the empirical study. The following section describes the general characteristics of the municipality of Guimarães. Section 5 sets out the methodology used. Section 6 presents the results from the study and discusses the implications for management. Final section provides the conclusions.

2. CULTURAL AND HERITAGE TOURISM

Cultural tourism refers to a segment of the tourism industry that places special emphasis on heritage and cultural attractions. It is one of the most growing segments of the tourism industry (Ritchie and Inkari, 2006; Sharma and Dyer, 2009; Chen and Chen, 2010; Shin, 2010). A different mentality regarding time and working conditions changed the expectations about the holidays and leisure. The demand for more active holidays and with more cultural elements, instead of passive and regenerative elements, has attracted more and more sectors of the population (Ritchie and Inkari, 2006; Ritchie and Hudson, 2009). The new middle class, with higher education levels and income, has been responsible for the increase of the cultural segment of tourism (Richards, 1996).

Since the late 1970s that cultural tourism emerged as a separate product category but only recently the research began to approach this tourism segment as an autonomous analytical focus, namely, addressing the profile of the cultural visitors, the motives behind their choice of such kind of destinations and the business elements of cultural tourism (Mckercher, 2002). According to Mckercher (2002), a cultural tourist is an individual that visits (or intends to visit) some cultural tourism attraction, art gallery, museum or historic site, attend to a festival or participate in other activities during his trip, despite the main reason for travelling.

Following Besculides, Lee and McCormick (2002) cultural tourism includes visiting historic or archaeological sites, being involved in community festivals, watching traditional dances and ceremonies, or merely shopping handcrafted art. Heritage and cultural attractions, besides archaeological or historic sites, museums, and handicrafts, may include traditional religious practices, cultural performances and the local gastronomy.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

The World Tourism Organization defines cultural tourism as movements of persons for cultural motivations such as study tours, performing arts, travel to festivals and other cultural events, visit to sites and monuments, travel to study nature, folklore or art or pilgrimages (WTO, 1985).

According to Richards (1997), cultural tourism includes all movements of persons to specific cultural attractions such as heritage sites, artistically and cultural manifestations, arts and drama outside their normal place of residence. Silberberg (1995) states that cultural tourism is a form of tourism motivated by interest in historical, artistic, scientific or heritage offering of a region. Stebbins (1996) defines cultural tourism as a genre of special interest tourism based on the search for and participation in new and deep cultural experiences, whether aesthetic, intellectual, emotional or, psychological. Several authors (Henriques, 2007; Ritchie and Hudson, 2009; Cadima Ribeiro, Vareiro and Remoaldo, 2012) emphasize the wish to experience another culture, in multiple forms and doing it in a unique cultural, authentic and memorable experience.

More recently, creative activities and intangible heritage were added to enlarge the definition of cultural tourism (OECD, 2009). However, as the time passes and the tourism products diversify, it is increasingly difficult to incorporate all the activities offered by a community, region, group or institution within a well establish definition of cultural tourism.

The economic impact of cultural tourism is overwhelming: according to the OECD (2009), cultural tourism accounted for around 40% of all international tourism, or 360 million arrivals in 2007. A study from the European Commission from 2004 stated that 60% of the European tourists were interested in cultural discovery and around 30% of tourist destinations were chosen based on the presence of heritage sites which can be visited (EICR, 2004).

Narrowing the concept of cultural tourism, we can find a subgroup -heritage tourism-, in which the main motivation for visiting a site is based on the place's heritage characteristics according to the tourists' perception of their own heritage. That is, a phenomenon based on tourists' motivations and perceptions rather than on specific site attributes (Poria, Butler and Airey, 2001; Poria, Reichel and Biran, 2006; Chen and Chen, 2010). The concept frequently includes built (such as historic buildings), cultural (such as traditional cultural events) and natural arenas (such as national parks). It derives from past images of history translated into reality that is constructed into costume dramas and re-enactments of past historic events (Goh, 2010).

Many tourists that visited heritage sites consider their experiences as value-added and this can be viewed as a factor of differentiation between destinations and, at the same time, a chance to increase the number of returning visitors. Most of these tourists are disenchanted with traditional tourism products and mass destinations, seeking more authentic experiences provided by heritage attractions (Yankholmes and Akyeampong, 2010). Approaching the phenomenon from another point a view, Salim, Ibrahim and Hassan (2012) claim that, if, in modern and post-modern times, the discourse is fixed on the impression that tourists, in every destination, reach for authenticity, exoticism and experience "through gaze", this rarely engages the real.

One of the reasons that could explain the interest for heritage sites is the profile of heritage tourists which is very different from the average tourist. Silberberg (1995), in a pioneering work, concluded that the heritage tourist earns more money and spends it more frequently while he/she is on vacation. The same author also identified that this kind of tourist is more educated, older and spends more time in the destination.

In Hong Kong, McKercher (2002) identified five segments of cultural tourists based on the importance of cultural motives (centrality) and depth of experience: the purposeful (high centrality/deep experience); the sightseeing (high centrality/shallow experience); the casual (modest centrality/shallow experience); the incidental (low centrality/shallow experience); and the serendipitous (low centrality/deep experience). Nyaupana, White and Budruk (2006) found three distinct segments among tourists visiting three Native American cultural heritage sites in Arizona, United States: culture focused (one third), culture attentive (one- half) and culture appreciative (less than one fifth). According to the authors' conclusions the first segment (culture focused) is similar to McKercher's (2002) purposeful cultural tourists and Silberberg's (1995) greatly motivated tourists (Nyaupana, White and Budruk, 2006).

In the European case, according to Pérez (2009), following other authors, three profiles of cultural tourists can be found: the culturally motivated, who are a small market segment that is attracted to a destination due to cultural reasons or causes, which leads them to spend several nights at the destination; the culturally inspired, those that all they want to see is certain places - they spend short periods of

time in cultural destinations and are not motivated to return; the culturally attracted, who are "those who carry out a day visit to cultural and heritage site, but are not strictly motivated by cultural reasons" (Pérez, 2009: 125).

According also to Perez (2009), following Richards (2004), the profile of cultural tourists has not varied much over time: more women than men; more young than old; more educated, and with higher levels of culture consumption.

3. TRAVEL MOTIVATIONS TO HERITAGE SITES

In the literature, travel motivations have been assessed in relation to the push and pull forces or demand stimulation. Crompton (1979) identified seven push motives and two pull motives. The push motives were: escape from perceived mundane environment; exploring and evaluation of self; relaxation; prestige; regression; enhancement of kinship relationship; and facilitation of social interaction. The pull motives were: novelty; and education. Gnoth (1997) suggested that motivation formation could be expressed in terms of inner-directed values (emotional drives) and outer-directed values (cognitive). However, besides push and pull factors, a hedonic factor could be added showing that emotional and experiential needs are relevant in pleasure-seeking and choice behaviour (Goossens, 2000).

In general, following Jang and Cai (2002), the motivations to travel could be related to: physical motivators (physical rest, participation in sports, need for recreation at a beach, and person's bodily health); cultural motivators (desire to gain knowledge about other countries); interpersonal motivators (desire to meet new people, visit friends or relatives, get away from routine or to make new friendships); and status and prestige motivators (self-esteem and personal development).

Additionally, according to Poria, Butler and Airey (2004), the two most common reasons to visit a heritage site reported in the literature are education (i.e. the tourists' willingness to learn) and entertainment (i.e. the tourists' desire to be entertained). In the same way, to Pérez (2009), among the main travel motivations stand out the atmosphere and environment of the destination, to see interesting things and the desire to learn more about the local culture. Based on a sample of English-speaking international tourists leaving Israel through Ben-Gurion airport, Poria, Butler and Airey (2004) found three groups of reasons for visiting heritage sites: heritage experience; learning experience; and recreational experience. These reasons were linked to the tourists' perceptions of the site in relation to their own heritage and their willingness to be exposed to an emotional experience.

In a study of potential visitors to Anne Frank House, in Amesterdam, Poria and Reichel (2006) identified the existence of emotional involvement and bequeath of the site's narrative. The findings also indicate a distinct relationship between tourists' perceptions of a site relative to their own heritage and the motivations for visiting the site.

A more recent study, made by Yankholmes and Akyeampong (2010), shows that tourists' perceptions of Danish-Osu (Ghana) reflect their knowledge of the site in relation to their cultural heritage attributes. They also found that tourists have dual experiences of the site: those that relate to recreational pursuits of heritage sites; and those that ascribe meanings based on their background.

Results in Australia suggest that tourists are motivated differently when deciding to visit heritage destinations. According to Goh (2010), educational value was the most frequently stated reason for visiting heritage destinations followed by positive feedback from previous tourists and famous reputation of the site. In Taiwan, Chen and Chen (2010) suggested that the total experience the tourists seek to get from the heritage site can be made of leisure, culture, education, and social interaction.

4. TOURISM DESTINATION AND IMAGE

The World Tourism Organization defined a tourism destination as "a physical space in which a visitor spends at least one overnight. It includes tourism products such as support services and attractions, and tourism resources within one day's return travel time. It has physical and administrative boundaries defining its market competitiveness, management, image and perceptions. Local destinations incorporate various stakeholders often including a host community, and can nest and network to form larger destinations" (WTO, 2007:1).

The other side of the mirror is the destination image which could be considered a subjective interpretation of the destination made by tourists. This image is based on the perceptions each tourist has

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

of all destinations they have been to or have heard of (San Martin and Rodriguez, 2008). Thus, the destination image is "formed through interpretations of rational and emotional context, which comprise two interrelated components: cognitive or perceptual (attributes) and affective or evaluative (feelings)" (Agapito, Mendes and Valle, 2010: 92/93).

One of the big challenges in the management of a destination image is the differentiation that needs to be done in order to gain sustainable competitive advantages regarding other places' image. This differentiation strategy is based on attributes (tangible or intangible) but also involves the sum of all beliefs, ideas and impressions that people associate to a destination (Crompton, 1979; Kotler, Haider and Rein, 1993). Therefore, the role played by destination image surpasses the reality of the destination, as tourists base their decisions mostly on image.

From the marketers point of view, the management of the destination personality is also important. According to Ekinci and Hosany (2006) destination personality could be described by sincerity (reliable, sincere, intelligent, successful, wholesome), excitement (exciting, daring, original, spirited), and conviviality (friendly, family oriented, charming). Pike and Ryan (2004) approach destination image from the positioning point of view describing Auckland (New Zealand) as having good life/infrastructure, away from it all, outdoor play and weather.

The empirical research available shows that destination image positively influences consumer perceptions and, ultimately, the demand for a place. In Lagos (Portugal), the attributes that explain the tourists' recommendations to friends and family are, in descending order: "interesting cultural heritage, good value for money, interesting cultural events, calm sea, and good sports facilities" (Agapito, Mendes and Valle, 2010: 105). In the case of Amasra region (Turkey), the visitors are affected by history and cultural heritage, shopping and food, peaceful and clean environment, architecture and infrastructure of the region (Aksoy and Kiyci, 2011). In the case of Ios (Greece), the findings revealed that visitors enjoy the relaxing atmosphere and the party mood of the island (Stylidis, Terzidou and Terzidis, 2008).

Tapachai and Waryszak (2000) studied the image of Thailand and United States using five dimensions (functional, social, emotional, epistemic and conditional). The results show that Thailand was perceived as a country of cheap purchases, exotic food, historical places, virgin tropical rural regions, gorgeous sights (functional dimension), providing a culture experience and climate (epistemic dimension) with proximity, cheap travel and accessibility to other close destinations (conditional dimension). Similarly, the attributes found for United States include a functional dimension characterized by a fascination for purchases, famous thematic parks, well-known landmarks, big cities, gorgeous sights and scenery. Additionally, an epistemic dimension was retained which includes the experience of the destination; a lot of things to be seen and done; and a conditional dimension supported in the lack of linguistic barriers, cheap and quality transport, and special sports events (Tapachai and Waryszak, 2000).

Therefore, in the process of decision making, destinations with stronger positive images are more likely to be chosen. However, the destination choice should be based not only on the perceived destination images, but also in attitudes formed from the available sources of information, the positioning of the destination compared to other competitors and the ability to satisfy the perceived needs (Truong and King, 2009).

In conclusion, a tourism destination to be successful must project an image that convey specific benefits desired by tourists (both tangible and intangible) and, at the same time, search for differentiation in a meaningful way to visitors.

5. THE NORTHERN PORTUGAL AND GUIMARÃES AS A HERITAGE SITE CELEBRATING THE 2012 ECOC

The Portuguese travel and tourism market is one of the most dynamic sectors in the Portuguese economy. The economic crisis has affected both Portugal and the rest of the European Union, but the flows of domestic and foreign tourists between 2011/2010 increased significantly (8.6%) (Turismo de Portugal, 2012).

In 2011, the direct contribution of travel and tourism to GDP (Gross Domestic Product) and Employment was 5.3% and 6.6%, respectively (WTTC, 2012). Also according to 2011 data, Portugal received more than 12 millions of foreign tourists, who stayed approximately 40 million overnights in different types of accommodation (e.g., hotels, apartments), and generated €8.145 millions in tourism revenues (Turismo de Portugal, 2012).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

The tourism activity in northern Portugal has experienced an enormous growth in the last years. The supply of tourism accommodation (number of rooms and beds), between 2011 and 2010, grew approximately five thousand, and the number of hotels (3, 4 and 5 stars) from 163 to 250. The top three foreign tourists source countries were Spain (28%), France (13%), and Brazil (10%). One of the main problems of Portugal, and mostly of the northern region, is seasonality: the low season (November to March) registered an occupancy rate of 23%, while the high season (July to September) accounted for a rate of 39% (Turismo de Portugal, 2012).

Guimarães is located in the northern part of Portugal and is, at present, after Porto, Vila Nova de Gaia and Braga, one of the most important towns in Portugal (Cadima Ribeiro, Vareiro and Remoaldo, 2012). The city was declared in 2001, by UNESCO, a World Heritage Site. The main reasons behind that status were the historical value of its centre and the role the city took in the Portuguese history, being considered the "cradle of the nation" (place of birth of D. Afonso Henriques, first king of Portugal), with the castle being a symbol of the independence of the country against Spain.

During the year of 2012, the municipality hosted one of the 2012 European Capitals of Culture (ECOC), after Lisbon (the capital) in 1994 and Porto (the second more important city) in 2001. It was the first time that a Portuguese medium city hosted such a mega-event and the residents saw it as an opportunity to reinforce their pride and attract new visitors to the city. A second challenge in line with the hosting of the 2012 ECOC was tourism development, viewed by local authorities as a major driver for regional growth. A third challenge was the unique opportunity that 2012 ECOC represented for Guimarães to reinforce the image of the city as a cultural destination, both within the country and internationally.

In a previous study, Vareiro *et al.* (2011) concluded that residents' perceptions towards tourism in Guimarães was very positive due to job creation expectations, and the association maintained by locals between tourism development, tourism economic opportunities, and the preservation of historical buildings, traditional events and culture. If 'heritage is not simply the past, but the modern-day use of elements of the past' (Timothy and Boyd, 2006: 4, cited by Yankholmes and Akyeampong, 2010: 603), then Guimarães municipality should be seen as an example of modern view and use of its past.

6. METHODOLOGY

The methodology was quantitative in nature and used a survey research design as a common method to investigate motivations to travel and perceptions of destination image. Before the design of the questionnaire, we conducted an in depth interview with the responsible for the office of tourism of the city to obtain information on attributes and motivations of tourists. Also, secondary data (statistics) and previous surveys related with tourists' behavior were considered. After the design of the questionnaire (both in Portuguese and English) a pre-test was performed in July 2012 to 10 visitors to assure internal and external consistency of the questions.

The final survey was applied in August and September 2012, allowing for the collection of 390 completed questionnaires. The places where it was administered were next to symbolic sites of Guimarães, such as the castle, and the "Duques de Bragança" palace (Paço dos Duques de Bragança). A random stratified sample was planned, following the structured of the visitors of Guimarães in the previous year (2011), by nationality. The twelve main nationalities represented in the sample were the following ones: Spain (28.6%); Portugal (21.8%); France (14.0%); Brazil (4.9%); Italy (3.3%); German (2.5%); England (2.9%); Netherlands (3.0%); U.S.A. (1.0%); Japan (1.0%); Belgium (1.1%); and Canada (0.7%). The remaining 15.2% corresponds to other nationalities not specified. The sampling process followed closely the percentages for each country, and only 16.4% of tourists that were invited to participate did not accepted.

The questionnaire is divided in three parts. The first part dealt with the visit to Guimarães and contained six questions. The main issues questioned were about the cities that tourists had enjoyed the most in the northern Portugal or in the country as a whole, the number of times the city had been visited by the respondent, how many days he/she wanted to stay, in what city and type of hotel, and the reasons for choosing Guimarães. The second part explored tourists' perceptions regarding the 2012 ECOC. The questions ask the tourists if they have been previously informed about the event and how he/she received the information, what were the main motives of the visit, if he/she wanted to participate in some of the events and the level of satisfaction with the events that were taking place. Other questions try to understand the level of knowledge about the program of the 2012 ECOC, the interest of the tourist in it and if the program was coherent with the profile of the city. One question was dedicated to the most strong or weak attributes of Guimarães. The last questions of this part ask tourists if they wish to return to

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

the city, how he/she evaluated their stay, what was the image that retained and if he/she would recommend the visit a Guimarães to a friend. The third part covered the demographic characteristics of the respondents, such as gender, age, education, income.

The particular aspects of the evaluation of the cultural program and the event will not be treated here.

Independent sample *t*-tests were used to examine the differences between Portuguese and foreigner tourists regarding motivations and attributes. The principal components factor analysis was employed to retain the main attributes of the city image. Data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 19.0.

7. RESULTS AND DISCUSSION

Table 1 presents the profile of the survey respondents. The characteristics of tourists that visited Guimarães are relatively young, with more than half of the sample under 45 years old. They are well educated (above 86.7 percent has a university degree) and mostly were married.

The level of education is one of the characteristics that Silberberg (1995) identified has being part of the heritage tourist profile. On the contrary, significant differences were found between the age cohort of tourists visiting Guimarães (mostly under 45 years old) and the Silberberg (1995) study (relatively older). However, Perez (2009, citing Richards, 1996 and 1997) refers that the profile of cultural tourists is becoming younger.

These different age profiles could be explained by the context (country, region, heritage site type) and time (year, seasonality) where these studies have been implemented. Given the nature of our sample (composition and size), no further considerations will be made regarding a definitive and specific typology of heritage tourists.

In Table 1 we distinguish country of residence from nationality of the tourists (between brackets) as many Portuguese tourists are emigrants that live all year in a foreign country and only spend their holidays in Portugal. That is, 25 (6.4%) of the respondents live outside the country, although has Portuguese nationality.

Table 1 - Sample characteristics

Characteristics	**N (390)**	**%**
Country of residence (Nationality)		
Portugal	81 (106)	20.8 (27.2)
Spain	117 (116)	30.0 (29.7)
France	61 (52)	15.6 (13.3)
Brazil	21 (21)	5.4 (5.4)
Italy	20 (20)	5.1 (5.1)
Germany	17 (16)	4.4 (4.1)
England	12 (12)	3.1 (3.1)
Netherlands	13 (13)	3.3 (3.3)
United States	9 (5)	2.3 (1.3)
Japan	4 (4)	1.0 (1.0)
Belgium	4 (4)	1.0 (1.0)
Canada	3 (3)	0.8 (0.8)
Others	28 (16)	7.3 (4.6)
Age		
16 – 25 years	37	9.5
26-45 years	181	46.5
46-65 years	141	36.2
More than 65 years	30	7.7
Gender		
Male	184	47.2
Female	206	52.8
Marital Status		
Single	140	36.2
Married	222	57.4
Divorced/Widow	25	6.5
Education		
Basic/Secondary	100	25.8

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

University	166	42.8
Master/PhD	122	31.4
Professional situation		
Employee	299	76.9
Unemployed	19	4.9
Student	26	6.7
Retired	40	10.3
Work at home	5	1.3
Income		
Less than €501	13	3.6
Between €501 and €1000	36	10.1
Between €1001 and €2500	136	38.1
More than €2500	172	48.2

Source: Authors` own survey data

The results presented in Table 2 suggest that touring around the region is very important for cities such as Guimarães, which depends on the capacity of attraction of other middle cities located in the region. When taken as a set of cities (Guimarães, Braga, Viana do Castelo, and Douro), its total attraction capacity improves significantly. However, Porto still is the main "entry door" to the northern part of Portugal. The major reasons are: first, because it is endowed with an international airport, a network of public transports (railways, buses, underground) and it is the place of departure for boats that travel to Douro; second, Porto metropolitan area has a critical dimension that enhances accommodation supply, both, in terms of quality (different star hotels) and quantity (number of beds); finally, a wider range of attractions and experiences is available to different typologies of tourists in the metropolitan area, such as beaches, museums, Porto wine caves, and shopping.

Table 2 – Other cities visited by Portuguese and foreign tourists

Destination	**N**	**%**
Braga		
Portuguese	71	67.0
Foreign	176	62
Porto		
Portuguese	62	58.5
Foreign	243	85.6
Viana do Castelo		
Portuguese	54	50.9
Foreign	103	36.3
Douro		
Portuguese	43	40.6
Foreign	69	24.3
Others		
Portuguese	35	33.0
Foreign	157	55.3

Source: authors` own survey data.

Considering the other cities visited by tourists (Table 2), it is clear that most Portuguese also visited Braga (70.4%), followed by Porto (59.3%). This order is reversed in the case of foreigners (83.2% of foreigners visited Porto and 61.5% Braga). The neighbor city of Viana do Castelo loose attraction when compared with Braga and Porto.

The importance of Porto is undeniable but a question should be raised: whether other cities located in northern Portugal could benefit from the tourists flows from Porto. A possible answer may be the creation of thematic itineraries (such as natural, religious. heritage and wines routes), linking different towns and rural communities outside the Porto metropolitan area.

As shown by table 3, hosting a mega event such the 2012 ECOC seems to give a major contribution for attracting new visitors, as 71.5% of the respondents were visiting the city for the first time, and only 10% are returning visitors (more than 3 times). If one of the major objectives of the European Union when created the ECOC was to give awareness to less known cities, we may conclude that the goal was reached.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Table 3 – Tourists' intentions and accommodation

Questions	N	%
Have you visited the city before?		
First time	279	71.5
One time	35	9.0
Two/three times	37	9.5
More than three times	39	10.0
Total	390	100.0
How many days do you intend to stay in Guimarães?		
Less than a day	211	54.1
One day	101	25.9
Two/three days	50	12.8
Four to six days	18	4.6
More than seven days	10	2.6
Total	390	100.0
City where do you stay?		
Guimarães	112	32.0
Porto	97	27.7
Braga	29	8.3
Viana do Castelo	14	4.0
Outros	98	28.0
Total	350	100.0
Type of accommodation		
Hotel	187	53.0
Hostel	44	12.5
Apartment	12	3.4
Family and friends	60	17.0
Camping	24	6.8
Others	25	7.4
Total	353	100.0

Source: Authors` own survey data

A clear weakness of the Guimarães destination was the short time of stay, with 80,0% of the respondents declaring that they would stay only one day (25.9%) or less (54.1%). Probably due to the large number of emigrants that each year visited their home country, 17% of the respondents declared to be accommodated at family and friends houses. The short time of stay has a negative impact on the accommodation chosen by tourists, as only 32% of visitors stayed in Guimarães, which looses attraction for other neighbor cities (Braga, Viana do Castelo) or even major cities, such as Porto. One possible explanation is the accommodation capacity (number of beds) of Guimarães, particularly in times of strong demand, as in some major events of ECOC.

Table 4 presents the motivations to visit Guimarães. The main motivation for visit the city is the title of world heritage city who obtained the highest number of citations (228, and 58.7% as most important), and the highest mean score (2.54) for foreigners. This particular reason could be associated with the "tourists' willingness to learn" (Poria, Butler and Airey, 2004) or "educational value" (Goh, 2010) that motivates tourists to live a learning experience. This motivation is statistical significant (p<0.10) for differences between the nationality of tourists, meaning that foreign tourists valued more the title than the Portuguese. The second motivation most cited by respondents (163, and 35.6% as most important) was the event (ECOC 2012) that captures both the attention of Portuguese and foreign tourists (mean score of 2.23). The third motivation in descending order (149, and 25.5% as most important) is touring, already mentioned above, with a mean score of 1.91 and statistically significant (p<0.1). It appears that Guimarães was seen more by foreign than Portuguese tourists as a short stay destination. Cultural activities has ranked fourth in the motivations (50 citations, and 30% as most important), and registered one of the lowest mean scores (1.9), without statistical significance, and exhibiting no differences based on nationality.

On the opposite side of the motivations spectrum we noted business, religion, gastronomy and family and friends. Besides not being valued as major motivations by the tourists, a few of them make appeal to the "tourists' desire to be entertained" (Poria, Butler and Airey, 2004) which motivates tourists to live a recreational experience. This clearly seems to be not the case of Guimarães.

Table 4 – Comparison between Portuguese and foreign tourist's destination motivations

Destination Motivations	All		Means		*t*	Sig.
	Mean	S. D.	Portuguese	Foreign		
World heritage city	2.49	0.673	2.37	2.54	-1.601	0.085
European Capital of Culture 2012	2.23	0.660	2.20	2.24	-0.370	0.712
Touring, visiting cities in the region	1.91	0.771	1.70	1.97	-1.838	0.068
Business	2.00	1.000	2.67	1.00	3.873	0.030
Religious	1.50	0.522	1.25	1.63	-1.195	0.260
Gastronomy and wines	1.55	0.675	1.50	1.57	-0.232	0.818
Cultural activities	1.90	0.839	1.70	1.95	-0.840	0.405
Visit to family and friends	2.08	0.839	2.25	1.96	1.076	0.289

Note: S. D. – Standard Deviation. The motivations were measured on a 3-point scale where 1 (Less important), 2 (Important), and 3 (Most important).

Source: Authors` own survey data

Table 5 presents the perceptions of all respondents regarding the different attributes of Guimarães in the broadest sense. As can be seen, in the top of the more salient attributes of the image of Guimarães stands the material heritage patrimony which include buildings and historic sites (3.08), and churches and chapels (2.28) who are closely related to the World Heritage status of the city. Below the score of 2 (mean), there are a wide range of items that deserved the mention of several respondents, but lack relevancy in the perception of the majority of respondents.

A synthesis of the most salient attributes of Guimarães shows that it was perceived by tourists as a heritage and cultural city encompassing buildings and historical sites, churches and chapels. These tangible assets are all physical and visible for tourists, facilitating the retention of some remarkable signs that shapes the image of the city. These physical attributes are remembered later by tourists in photos and personal movies shown to family and friends. In a landscape full of images, it seems that physical attributes still do matter. The declaration of Guimarães as a UNESCO world heritage site, in 2001, has also brought awareness to the city.

On the contrary, the exposure to intangible assets stimulus was more passively received by the tourists and more easily forgotten. Nevertheless, the hosting of a mega cultural event, as ECOC 2012, should be viewed as a long term investment that need to be maintained if the city wants to be relevant in the competitive international market of tourism destinations.

Table 5 – Comparison between Portuguese and foreign tourist's attribute perceptions of Guimarães during ECOC 2012

Attributes (a)	All		Mean		*t*	Sig.
	Mean	S.D.	Portuguese	Foreign		
Folk music	1.22	0.861	1.50	1.11	3.045	0.003
Other kind of music	1.09	0.538	1.22	1.05	2.101	0.038
Festivals and events	1.19	0.774	1.50	1.07	3.508	0.001
Cultural life	1.46	1.179	1.85	1.31	3.379	0.001
Writers	1.04	0.387	1.03	1.05	-0.476	0.577
Painting and sculpture	1.09	0.533	1.16	1.07	1.308	0.193
Handicraft	1.28	0.920	1.59	1.17	3.287	0.001
Dance	1.03	0.281	1.06	1.02	0.933	0.353
Football	1.11	0.589	1.20	1.08	1.467	0.145
Other outdoor sports	1.02	0.253	1.04	1.01	0.944	0.346
Other indoor sports	1.03	0.307	1.10	1.00	1.828	0.070
Quality of the environment	1.81	1.496	1.69	1.85	-1.004	0.317
Buildings and historical sites	3.08	1.860	3.27	3.01	1.226	0.221
Museums	1.83	1.496	2.58	1.55	5.418	0.000
Churches and chapels	2.28	1.712	2.95	2.02	4.577	0.000
University and scientific knowledge	1.12	0.629	1.20	1.08	1.322	0.188

Note: S. D. – Standard Deviation. (a) The attributes were measured on a five-point scale where 1 (very weak), 2 (weak), 3 (moderate), 4 (strong), and 5 (very strong).

Source: Authors` own survey data

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Examining the differences between Portuguese and foreign tourists, we found seven significant discriminating attributes (museums, festivals and events, churches and chapels, handicraft, cultural life, folk music and other kind of music). These differences show a more depth knowledge of the seven attributes of Guimarães by the Portuguese tourist, while on other attributes such as writers or painting and sculpture there are no significant differences. In the case of the Portuguese tourists they are more often exposed to news about the event on newspapers and magazines, have access to live broadcasts on radio and TV (e.g. open ceremony and other major events live on TV, daily programs about the event), word of mouth and other types of advertisement. In the case of tourists they were briefly exposed to media and have to rely mainly on their senses and experience of the city.

Table 6 presents the results of the factors analysis. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test and Bartlett's test of sphericity were computed to assess the appropriateness of factor analysis to the data. The KMO value was 0.684, and Bartlett's test was significant at the 0.00 level. Both results demonstrate the factorability of the matrices being considered (Hair *et al*., 1995).

Since we have several variables (16) to measure the tourists' perceived attributes of Guimarães, we decided to use a factor analysis procedure to reduce data, transforming the original set of 16 variables into a smaller set of representative factors.

Principal component factor analysis with varimax rotation was used to identify the underlying dimensions. After inspection of factors content for tourist's attribute perceptions of Guimarães, three items were deleted, two corresponding to a factor with a Cronbach's alfa less than 0.2 and further, one that was isolated. A final four factor model was estimated with 13 items. The factor solution accounted for approximately 53.5% of the total variance explained, with all communalities ranging from 0.322 to 0.760. Although factors 3 and 4 have low reliability alpha, considering the interest for analysis, were retained.

The factors represent the overall perception of all respondents regarding the attributes of Guimarães and were labeled: "material heritage", "intangible heritage", "cultural performance", and "sport and education". Factor 1 is related with the basic material characteristics of the city, and it is responsible for explaining 21.411% of the total variance found, with a reliability coefficient of 0.672. It is followed by Factor 2 (11.523% of total variance and Cronbach's alpha level of 0.559), which comprises items related to arts and cultural life. Factor 3, labeled "cultural performance", contains dance and music (10.735% of total variance explained with the alpha level of 0.383). The final factor "sport and education", represents 9.820% of the statistical variance and had a reliability alpha of 0.431. This factor is associated with the university campus, football and other outdoor sports.

Considering the internal consistency of the items within each dimension measured by examining the Cronbach reliability alphas, these show a high level for factors 1 and 2 but lower for factor 3 and 4, suggesting lower reliability. In fact Nunnally (1978) suggests that reliability alphas close to 0.70 indicate a high level of internal consistency between the individual scale items and the related factors.

The results of Table 6 indicate that tourists' perceptions can be described in four dimensions: "material heritage", "intangible heritage", "cultural performance", and "sport and education". The dimensions were found to be reliable and valid, with "material heritage" as the main factor.

Table 6 - Factor analysis results with varimax rotation of tourist's attributes perceptions of Guimarães during ECOC 2012

Components	Factor Loading [a]	Item means	Standard deviation	Eigenvalues	% of Variance	Cumulative %	Reliability Alpha
Factor 1: Material heritage		**2.249**		**2.780**	**21.411**	**21.411**	**0.672**
Churches and chapels	0.790	2.28	1.712				
Buildings and historical sites	0.771	3.08	1.860				
Museums	0.658	1.83	1.496				
Quality of the environment	0.540	1.81	1.496				
Factor 2: Intangible heritage		**1.219**		**1.498**	**11.523**	**32.934**	**0.559**
Painting and sculpture	0.805	1.09	0.533				
Writers	0.702	1.04	0.387				
Handicraft	0.534	1.28	0.920				
Cultural life	0.515	1.46	1.179				

Factor 3: Cultural performance		**1.060**		**1.396**	**10.735**	**43.669**	**0.383**
Dance	0.869	1.03	0.281				
Other kind of music	0.537	1.09	0.538				
Factor 4: Sport and education		**1.082**		**1.277**	**9.820**	**53.489**	**0.431**
Football	0.713	1.11	0.590				
University and scientific knowledge	0.659	1.02	0.253				
Other outdoor sports	0.650	1.12	0.630				

Extraction Method: Principal Component Analysis; Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization; KMO (Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy) = 0.684; Bartlett's test of sphericity : p=0.000.

Rotation converged in 5 iterations.

The dimensions "material heritage" and "intangible heritage" aggregates the main attributes that tourists perceived as unique and clearly distinct of Guimarães. Each tourist has an image of all destinations where he/she has been to, but only remembers some of them if that image is truly remarkable. From the tourists' perspective, Guimarães has a historical build heritage, a quality of environment and a cultural life distinctive and easily visited by people. These factors should support a differentiation strategy aimed to position the city as a set of historical attributes (tangible and intangible), beliefs, ideas and impressions that people associated with the birth of Portugal (Crompton, 1079; Kotler, Haider and Rein, 1993). The European Capital of Culture that takes place during 2012 is an excellent opportunity to reinforce this niche positioning and shape the image of Guimarães.

In brief, the four factor solution offered by the analysis includes a major factor of differentiation that surpasses all the other three, that is, the historical heritage of the city and the quality of its environment. These attributes should be the central element of the city image, positioning and communication-mix.

The differences between Portuguese and foreign tourists based on the four solution factor analysis can be seen on Table 7. The *t*-test indicated that Portuguese respondents had higher mean scores across all factors than did foreigner respondents. These differences were statistically significant at the 0.05 level for the factor 1 "material heritage", factor 2 "intangible heritage" and factor 3 "cultural performance" but not statistically significant for the last factor.

Table 7 – Comparison of factors between Portuguese and foreign tourists

Factors	Portuguese	Foreign
Factor 1: Material heritage	***2.62****	*2.11*
Factor 2: Intangible heritage	***1.41****	*1.15*
Factor 3: Cultural performance	***1.14****	*1.03*
Factor 4: Sport and education	*1.15*	*1.06*

Source: Authors' own survey data.

Note: *p<0.05.

The rank of the factors was equal between the two groups. Both groups ranked "material heritage" as the most important factor, followed by "intangible heritage". Also, both groups put "cultural performance" as the least important factor among the attribute factors.

We can speculate that these different pictures of the city kept by Portuguese and foreign tourists are understandably having in mind the different awareness about the city and its historical attributes of these two groups of visitors. That is, even before a first visit to Guimarães of a Portuguese visitor he is able to understand and value some symbols of the city, even those assuming a more intangible form, than the foreigners are. In their case, they have to rely just on their senses and in experiences really felt.

The best way of capturing the general impression caused in the visitor by a tourism product or a destination is asking him/her if would recommend the visit to a friend or a relative or, of course, if he intends to return to better profit from the attributes of the destination. In this regard, the survey we got are quite impressive, with average figures close to the top, as can be seen in Table 8: Recommendation of Guimarães (to realites and friends) – mean of 4.85 in 5; Evaluation of the stay in Guimarães – mean of 4.30 in 5.

The less scored item (Table 8) was "Intention to return to Guimarães", which probably should be interpreted as looking to the city as an enjoyable place for a first visit but not an enough exciting place for seeking to live new cultural experiences and learning.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Table 8 – Recommendation of Guimarães

Questions	1	2	3	4	5	Mean	SD
Intention to return to Guimarães (a)	62	24	59	114	130	3.58	1.413
Recommendation of Guimarães (a)	1	0	7	40	334	4.85	.444
Evaluation of the stay in Guimarães (b)	0	0	10	212	109	4.30	.520
Evaluation of the image of Guimarães (c)	0	0	4	181	175	4.48	.522

Notes: (a) 1 – No, 2 – Probably no, 3 – I don't know, 4 Probably yes, 5 – Absolutely sure; (b) 1 – Very bad, 2 – Bad, 3 – Normal, 4 – Good, 5 – Excellent; (c) 1 – Very unfavorable, 2 – Unfavorable, 3 – Indifferent, 4 – Favorable, 5 – Very favorable.

Source: Authors` own survey data

8. CONCLUSIONS

Tourists who arrived to Guimarães have stayed previously at Porto, Braga and other neighboring cities and are willing to make a tour around them. This shows that Guimarães keeps being an emergent destination and it is part of tourists' tours which incorporate the visit to more than one site.

The tourists that visited Guimarães are relatively young and well educated compared with the average tourists that visit Portugal and relatively different from the cultural tourist profile reported by the empirical literature.

The perceptions they have towards the city as being a heritage city (UNESCO destination site), with a historic centre, architectural buildings and monuments (castle) shapes the image of Guimarães and have a significant effect on tourists' choices. The hosting of the 2012 ECOC emerged also as a major reason for visit the city in this particular year. Therefore, we can say that the main motivation of tourists for visiting Guimarães was educational and cultural, rather than recreational as they seem wanting to live a learning experience. The results indicate that many tourists were aware of the city status as a world heritage site.

Most of the tourists were visiting Guimarães for the first time, partly because the city was hosting a mega event such as the 2012 ECOC, which increase the awareness of the city and contributes for the attraction of new visitors.

The significant perceived differences in the attributes of Guimarães are all most valued by domestic tourists rather than foreign ones, showing that this mega event was very important in shaping the image of the city mostly for tourist international markets. The attraction of the city during the event for domestic tourists was leverage by Portuguese huge media coverage that detailed the main historical, cultural, and gastronomical characteristics of the city.

The present study is a snapshot, assessing tourist perceptions in a particular time (August to September 2012), location (Guimarães) and a certain historical context (the hosting of the ECOC 2012). More studies are needed to cover more points in time and other locations around the country in order to compare for differences and similarities between the perceptions of heritage destinations sites (such as the Douro and Évora, for example).

The increasing number of flights of low cost companies to/from Porto and the significant growth in tourists that came to Porto to stay for a weekend (short breaks) and the tourism attributes they are endowed with denote the potential of a few cities/territories of the northern Portugal as tourism destinations. The relevancy of the investment in the promotion of the city seems to be successful in enhancing the image of Guimarães. In order to take full profit of this image the marketers must be aware of its weaknesses, such as its critical cultural dimension and the circumstance of being considered by visitors as part of an itinerary that tend to take the visitors to other neighboring cities. Thus, the definition of marketing strategies should overcome the weaknesses of the city, but also leverage its strengths.

Beyond this study, a more in-depth analysis is needed in order to better capture the characteristics of tourists and the type of holiday activity they have. Of particular importance is the knowledge of tourists' typologies (country of origin, demographics, social and economic status), visit patterns (itineraries, duration, information sources, etc.), motivations to visit different cities and image perceptions.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

The results of these studies are critical for local tourism organizations (such as hotels, travel operators, politicians) to design consistent strategies to improve the movements of tourists around the entire region. Otherwise, even culturally motivated tourists interested in exploring new places and diversify experiences will tend to remain in places better served in terms of access and facilities, and that have a longer established image.

REFERENCES

Agapito, D., Mendes, J. and Valle, P. (2010), "Destination Image: perspectives of tourists versus residents", *European Journal of Tourism, Hospitality and Recreation*, 1 (1): 90-109.

Aksoy, R. and Kiyci, S. (2011), "A destination image as a type of image and measuring destination image in tourism (Amasra case)", *European Journal of Social Sciences*, 20 (3): 478-488.

Besculides, A., Lee, M. and McCormick, P. (2002), "Residents' perceptions of the cultural benefits of tourism", *Annals of Tourism Research*, 29(2): 303-319.

Cadima Ribeiro, J. and Remoaldo, P.C. (2011), "Cultural heritage and tourism development policies – the case of a Portuguese UNESCO world heritage city", in *Economics and Management of Tourism: Tendencies and Recent Developments*, Coelho, M. M. S. and Matias, A. A. (Org.), Universidade Lusíada, Lisbon: 199-223.

Cadima Ribeiro, J., Vareiro, L. and Remoaldo, P. (2012), "The host-tourist interaction in a world heritage site: the case of Guimarães", *China-USA Business Review*, 11(3): 283-297.

Chen, C.-F. and Chen, F.-S. (2010), "Experience quality, perceived value, satisfaction and behavioral intentions for heritage tourists", *Tourism Management*, 31: 29-35.

Crompton, J. L. (1979), "Motivations for pleasure vacations", *Annals of Tourism Research*, 6 (4): 408-424.

Ekinci, Y. and Hosany, S. (2006), "Destination personality: an application of brand personality to tourism destination", *Journal of Travel Research*, 45: 127-139.

EICR - European Institute of Cultural Routes (2004), *Cultural tourism or tourism and culture?*, European Union Commission, Luxembourg.

Goh, E. (2010), "Understanding the heritage tourist market segment", *International Journal of Leisure and Tourism Marketing*, 1(3):257-270.

Gnoth, J. (1997), "Tourism motivation and expectations formation", *Annals of Tourism Research*, 24(2): 283-304.

Goossens, C. (2000), "Tourism information and pleasure motivations", *Annals of Tourism Research*, 27 (2): 301-321.

Hair, J. F *et al.* (1995), *Multivariate data analysis with readings*, 4th Edition, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.

Henriques, C. (2007), "Turismo cultural e desenvolvimento local: uma relação criativa?", *Proceedings of the 13th Congress APDR*, CD-ROM, Azores.

Jang, S. and Cai, L. (2002), "Travel motivations and destination choice: a study of British outbound market", *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 13(3): 111-133.

Kotler, P.; Haider, D. and Rein, I. (1993), *Marketing places: attracting investments, industry, and tourism to cities, states, and nations*, Free Press, New York.

Lopes, S. (2011), "Destination image: origins, development and implications", *Pasos – Revista de Turismo e Patrimonio Cultural*, 9(2): 305-315.

McKercher, B. (2002), "Towards a classification of cultural tourists", *International Journal of Tourism Research*, 4(1): 29-38.

Nunnally, J. (1978), *Psycometric theory*, Mc Graw-Hill, New York.

Nyaupane, G., White, D. and Budruk, M. (2006), "Motive-based tourist market segmentation: an application to native American cultural heritage sites in Arizona, USA", *Journal of Heritage Tourism*, 1(2): 81-99.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2009), *The impact of culture on tourism*, OECD, Paris.

Pérez, X. (2009), *Turismo Cultural. Uma visão antropológica*, Colección PASOS edita, número 2, Tenerife.

Pike, S. and Ryan, C. (2004), "Destination positioning analysis through a comparison of cognitive, affective and conative perceptions", *Journal of Travel Research*, 42:333-342.

Poria, Y., Butler, R. and Airey, D. (2001), "Clarifying heritage tourism", *Annals of Tourism Research*, 28(4): 1047-1049.

Poria, Y., Butler, R. and Airey, D. (2004), "Links between tourists, heritage, and reasons for visiting heritage sites, *Journal of Travel Research*, 43(1): 19-28.

Poria, Y. and Reichel, A. (2006), "Heritage site perceptions and motivations to visit", *Journal of Travel Research*, 44(3): 318-326.

Poria, Y., Reichel, A. and Biran, A. (2006), "Heritage site management: motivations and expectations", *Annals of Tourism Research*, 33(1): 162-178.

Richards, G. (1996), "Production and consumption of European cultural tourism", *Annals of Tourism Research,* 23(2): 261–283.

Richards, G. (1997), "The social context of cultural tourism", in Richards, G. (Ed.) *Cultural tourism in Europe*, CAB International, Wallingford.

Richards, G. (2004), "The festivalisation of society or the socialization of festivals: the case of Catalunya", in Cultural Tourism: globalizing the local – localizing the global, Richards, G. (Ed.), ATLAS, Tilburg, pp. 187-201.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Ritchie, B. and Inkari, M. (2006), "Host community attitudes toward tourism and cultural tourism development: the case of the Lewes District, Southern England", *International Journal of Tourism Research,* 8(1): 27–44.

Ritchie, J. and Hudson, S. (2009), "Understanding and meeting the challenges of consumer/tourist experience research", *International Journal of Tourism Research*, 11(2): 111-126.

Salim, M., Ibrahim, N. and Hassan, H. (2012), "Language for Tourism: A Review of Literature", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 66: 136 – 143.

San Martin, H. and Rodriguez, I. A. (2008), "Exploring the cognitive-affective nature of destination image and the role of psychological factors in its formation", *Tourism Management*, 29 (2): 263-277.

Sharma, B. and Dyer, P. (2009), "An investigation of differences in residents' perceptions on the Sunshine Coast: tourism impacts and demographic variables", *Tourism Geographies*, 11(2): 187-213.

Shin, Y. (2010), "Residents' Perceptions of the Impact of Cultural Tourism on Urban Development: the case of Gwangju, Korea", *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 15(4): 405-416.

Silberberg, T. (1995), "Cultural tourism and business opportunities for museums and heritage sites", *Tourism Management*, 16 (2): 361-365.

Stebbins, R. A. (1996), "Cultural tourism as serious leisure", *Annals of Tourism Research*, 23 (4): 948-950.

Stylidis, D., Terzidou, M. and Terzidis, K. (2008), "Islands and destination image: the case of Ios", *Tourismos – An International Multidisciplinary Journal of Tourism*, 3 (1): 180-199.

Tapachai, N. and Waryszak, R. (2000), "An examination of the role of beneficial image in tourist destination selection", *Journal of Travel Research*, 39 (1): 37-44.

Truong, T. and King, B. (2009), "An evaluation of satisfaction levels among Chinese tourists in Vietnam", *International Journal of Tourism Research,* 11(6): 521–535.

UNWTO (2011), *Tourism highlights* – 2011 edition (accessed 24/01/2012).

Turismo de Portugal (2012), *O Turismo em 2011*, Ministério da Economia e do Emprego, Lisboa.

Vareiro, L. *et al.* (2011), "Residents' perception of the benefits of cultural tourism: the case of Guimarães" (pp. 187-202), in *Paderborn Geographical Studies* (Paderborner Geographische Studien), Steinecke, A.; Kagermeier, A. (orgs.), University of Paderborn, Germany. Institute series nº 23, "Paderborner Geographische Studien zu Tourismusentwicklung und Destinationsmanagement".

World Travel of Tourism Council (WTTC), *Travel & Tourism: economic impact 2012, Portugal* (www.wttc.org, accessed in 28/01/2013).

World Tourism Organization (WTO) (1985), *The role of recreation management in the development of active holidays and special interest tourism and the consequent enrichment of the holiday experience*, World Tourism Organization, Madrid.

World Tourism Organization (WTO) (2007), *A practical guide to tourism destination management*, World Tourism Organization, Madrid.

Yankholmes, A. K. B. and Akyeampong, O. A. (2010), "Tourists' perceptions of heritage tourism development in Danish-Osu, Ghana", *International Journal of Tourism Research*, 12: 603-616.

[1072] PERCEÇÃO DOS PARTICIPANTES DOS IMPACTOS DA CAPITAL EUROPEIA DA JUVENTUDE 2012

PARTICIPANTS`PERCEPTIONS OF THE IMPACTS OF THE EUROPEAN YOUTH CAPITAL 2012

Paula Remoaldo, Eduardo Duque, Francisco Carballo-Cruz e J. Cadima Ribeiro

CICS, Instituto de Ciências Sociais, Universidade do Minho, Guimarães, Portugal (premoaldo@geografia.uminho.pt)

CICS/ICS/UMinho e Universidade Católica, Centro Regional de Braga, Portugal (ejduque@gmail.com)

NIPE, Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho, Braga, Portugal (fcarballo@eeg.uminho.pt)

NIPE, Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho, Braga, Portugal (jcadima@eeg.uminho.pt)

RESUMO

A Capital Europeia da Juventude é um título anual concedido a uma cidade europeia pelo *European Youth Forum,* visando o fortalecimento da relação entre os municípios e as instituições europeias, dando especial atenção à participação da juventude. Na presente comunicação faz-se a avaliação do sucesso relativo de Braga Capital Europeia da Juventude 2012 (CEJ 2012) através da perceção dos participantes de cinco eventos realizados. Em concreto, visou-se aferir a opinião dos inquiridos sobre a forma como se estavam a desenrolar as atividades da CEJ 2012, como percecionavam os impactos deste megaevento e qual a sua participação no mesmo até ao momento da inquirição. Obteve-se uma amostra de 512 inquiridos, tendo os questionários sido aplicados entre Outubro e Dezembro de 2012. A auscultação de residentes e visitantes foi complementada, em Janeiro de 2013, com a realização de um *Focus Group*. Dos resultados obtidos, releva-se a indicação de que não foi significativo o número de visitantes que a CEJ

acolheu nos dias dos eventos agendados. Os jovens, que predominam na amostra (59% entre os 10 e os 29 anos de idade), tenderam a ser mais positivos em matéria da avaliação que fizeram da CEJ 2012, assim como foi encontrada uma opinião mais positiva entre as mulheres.

Palavras-Chave: Capitais Europeias da Juventude; Braga 2012; megaeventos; perceções dos participantes.

ABSTRACT

The European Youth Capital is an annual title awarded by European Youth Forum to a European city, aiming strengthening the relationship between the municipalities and the European institutions, with particular emphasis on the youth participation. In the present communication the authors evaluate the relative success of the Braga European Youth Capital 2012 (EYC 2012) approached through the perception of participants in five of its events. Specifically, the aim was to capture the opinion of respondents about the way the activities of the EYC 2012 were being performed, as well the perceived impacts of this mega event and the participation in it they had by the time of the survey was implemented. The questionnaires were applied between October and December 2012 to a sample of 512 local residents and visitors. The inquiry was completed in January 2013 by the implementation of a Focus Group. From the results, the authors got the indication that the EYC did not attract a relevant amount of visitors. The youth showed to be the age group more represented in the sample (59% between 10 and 29 years old), and the one that tended to be more positive on the assessment of the EYC 2012 that was made, as well the women when compared to mails.

Keywords: European Youth Capital; Braga 2012; mega events; perceptions of the participants.

INTRODUÇÃO

Em 2012, Braga acolheu a Capital Europeia da Juventude, tendo sido a quarta ocasião em que se celebrou este tipo de evento, depois de ter tido lugar em Roterdão (Holanda) em 2009, em Turim (Itália) em 2010, e em Antuérpia (Bélgica) em 2011.

O título anual de Capital Europeia da Juventude (*European Youth Capital*), atribuído pelo *European Youth Forum* a uma cidade europeia, proporciona-lhe a oportunidade para provar, no período de um ano, o seu dinamismo e o envolvimento dos jovens na sua vida cultural, social, política e económica. Tem subjacente a possibilidade de conduzir a um robustecimento da relação entre os municípios escolhidos e as instituições europeias, perspetivando-se, sobretudo, o fomento da participação local e europeia dos extratos populacionais mais jovens. Trata-se de um megaevento e, como tal, implica uma grande variedade de impactos tangíveis e intangíveis, onde sobressaem os culturais e sociais.

Desde os anos 80 do século XX que se vem assistindo a uma abordagem dos impactos dos megaeventos, mas direcionando-se a maior parte das investigações para os eventos desportivos, tais como os Jogos Olímpicos (*e.g.,* Deccio e Baloglu, 2002; Ritchie, Shipway e Cleeve, 2009) ou o Campeonato Mundial de Futebol (*e.g.,* Lepp e Gibson, 2011), em detrimento de outro tipo de eventos, como os de natureza cultural.

Mantendo presente as preocupações retidas pela literatura empírica sobre esta matéria, por encomenda da Fundação Bracara Augusta, uma equipa de investigação foi constituída para avaliar os impactos económicos e socioculturais da CEJ 2012.

Na presente comunicação procede-se a uma avaliação da perceção dos participantes em cinco eventos realizados (Semibreve, *Halloween Circle Night,* 12º Encontro Nacional de Associações Juvenis, *World Drums* e Cerimónia de Encerramento). O inquérito por entrevista diretiva realizado tinha subjacente três objetivos: aferir a opinião dos inquiridos sobre a forma como se estavam a desenrolar as atividades da CEJ 2012; obter a opinião dos participantes sobre os impactos da CEJ 2012; e avaliar a forma como os residentes e os visitantes haviam participado no megaevento até ao momento da realização da inquirição. A amostra, recolhida entre Outubro e Dezembro de 2012, cifrou-se em 512 inquiridos, tendo posteriormente sido complementada com a perceção de 7 indivíduos, usando para o efeito um Grupo de Foco (*Focus Group*). Sendo assim, o com a perceção de 7 indivíduos usando para o efeito, em Janeiro de 2013, um Grupo foi usado também como elemento de controlo dos dados obtidos através do inquérito aos participantes nos cinco eventos mencionados.

A presente comunicação, que constitui a primeira tentativa de avaliação da CEJ por parte da equipa de investigação constituída, está estruturada da seguinte forma: na primeira secção começa-se por invocar

alguns dos estudos realizados à escala internacional sobre os impactos de megaeventos; na secção seguinte esboçam-se os pressupostos metodológicos e é realizada uma breve caraterização da amostra, para, posteriormente se apresentarem as principais perceções dos participantes nos eventos a partir da amostra de 512 inquiridos e que foi complementada pelo *focus group.* Por último, recordam-se as principais ilações a retirar do estudo realizado, assim como se enunciam algumas recomendações de política.

1. OS PRINCIPAIS IMPACTOS DOS MEGAEVENTOS CULTURAIS E A SUA MEDIÇÃO

A iniciativa "Capital Europeia da Juventude" pretende incentivar a implementação de novas ideias e de projetos inovadores e promover a participação ativa dos jovens na sociedade. Em geral, almeja ainda servir de modelo de desenvolvimento para os municípios europeus, a partir das políticas de juventude (*European Youth Forum,* 2011).

Como foi mencionado, a Capital Europeia da Juventude é um evento recentemente estabelecido na agenda da União Europeia. O procedimento de escolha das cidades e a forma de organização do evento são similares aos usados na seleção das Capitais Europeias da Cultura (CEC).

A crescente competição entre cidades europeias para obter o título de CEJ ou de CEC é indicativa de que muitas delas o(s) veem como uma alavanca para o desenvolvimento económico das respetivas cidades (Greg e Wilson, 2004). Este tipo de megaevento gera dinâmicas bem definidas nas cidades de acolhimento e promove e alarga as competências culturais das mesmas. Esta questão é de extrema importância dado que, nos últimos anos, a cultura se tem revelado como um dos principais fatores de atração turística e de qualificação social e, portanto, como um dos elementos chave dos processos de dinamização da economia à escala local.

A Capital Europeia da Juventude pode ser um importante instrumento de promoção externa da cidade que recebe o título. Pode, igualmente, constituir uma oportunidade de reposicionamento da cidade em termos de imagem, com a finalidade de a tornar mais atrativa para os turistas nacionais e estrangeiros que a visitam. Adicionalmente, o seu programa pode incluir dimensões de reconversão sectorial ou de regeneração urbana que dinamizem a economia local e promovam o emprego dos mais jovens em atividades de maior valor acrescentado, em sectores criativos e de novas tecnologias de informação e comunicação, entre outras.

Ainda que não existam evidências sobre os impactos das Capitais Europeias da Juventude no médio e no longo prazo, a avaliação de eventos similares em horizontes temporais alargados revela que, em muitos casos, os impactos permanecem para além do ano da sua celebração. O legado dos eventos onde as componentes culturais, educativas e de intercâmbio de experiências têm um peso significativo, em termos programáticos, afigura-se, à partida, muito mais duradouro e diversificado que noutro tipo de eventos que privilegiam aspetos materiais ou de natureza relativamente efémera.

A Capital Europeia da Juventude (CEJ) é um exemplo de um megaevento anual e, como tal, implica uma grande variedade de impactos tangíveis e intangíveis. A CEJ centra-se nos aspetos culturais e sociais e tende, portanto, a causar impactos mais significativos nestes domínios. Este tipo de megaevento também é único porque dura um ano e no decurso desse longo período podem observar-se e avaliar-se os seus benefícios ou falhas.

Desde os anos 80 do século XX que se vem assistindo a uma abordagem dos impactos dos megaeventos, mas direcionando-se, a maior parte das investigações, para os eventos desportivos, tais como os Jogos Olímpicos (*e.g.,* Deccio e Baloglu, 2002; Ritchie, Shipway e Cleeve, 2009) ou o Campeonato do Mundo de Futebol (*e.g.,* Lepp e Gibson, 2011), em detrimento dos eventos culturais (Mota, Remoaldo e Cadima Ribeiro, 2012).

São inúmeros os impactos positivos e negativos que um megaevento pode criar, podendo os mesmos ocorrer antes da realização do mesmo, durante ou após o evento. Podem ser sentidos por uma variedade de agentes (*stakeholders*), incluindo os participantes, as empresas locais e a comunidade anfitriã. Um megaevento pode afetar as pessoas de diferentes formas, pelo que pode existir uma desigualdade na distribuição dos impactos e dos benefícios. Hiller (1998) admitiu que a maioria dos estudos realizados se concentra nos impactos positivos e que os impactos negativos são, normalmente, ocultados.

Nos anos noventa do século XX, Hall (1992) e, mais recentemente, Kim, Gursoy e Lee (2006) e Ritchie, Shipway e Cleeve (2009), sublinharam o facto de os impactos ambientais, socioculturais e políticos serem, provavelmente, mais relevantes dos que os económicos. Não obstante, até ao presente, os impactos

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

económicos foram mais abordados, talvez porque os impactos de foro sociocultural são mais difíceis de medir, são menos tangíveis e tendem a estar associados a fatores negativos (Mota, Remoaldo e Cadima Ribeiro, 2012). Acresce ainda que o aumento do crime ou dos conflitos entre os locais e os visitantes podem superar os ganhos económicos percebidos (Langen e Garcia, 2009).

Os estudos desenvolvidos concentram-se, geralmente, nas seguintes áreas de impacto: i) infraestruturas físicas; ii) impactos ambientais; iii) impactos económicos; iv) impactos turísticos; v) valorização da imagem; vi) impactos culturais.

As infraestruturas físicas são consideradas um dos principais benefícios da realização de grandes eventos, incluindo infraestruturas de transportes, edifícios novos, melhorias na paisagem ou no conjunto habitacional. Os megaeventos são frequentemente usados como motivo para renovar infraestruturas no entorno dos lugares que estão ligados ao megaevento. Podem materializar-se em regeneração urbana, nomeadamente quando tomam por epicentro bairros mais pobres das cidades que acolhem o evento.

Infelizmente, nem todas as construções são reconvertidas com sucesso e podem trazer encargos significativos para os orçamentos das cidades. Os custos de manutenção podem ser muito elevados e não ser cobertos por gastos dos visitantes de longo-prazo e receitas que acontecem depois dos eventos.

Um bom exemplo de uma intervenção em matéria de regeneração urbana é o de Glasgow, que foi Capital Europeia da Cultura em 1990, e que além de ter conseguido uma elevada qualidade dos eventos artísticos, também possibilitou uma mudança acentuada da cidade através da renovação de edifícios antigos (*Museum of Transport*, *Royal Theatre*) e a requalificação funcional de edifícios existentes (*e.g., Scottish Opera, Scottish National Orchestra*).

Outro bom exemplo de reabilitação urbana é o de Istambul, que foi Capital Europeia da Cultura em 2010. Muitos dos projetos realizados no âmbito do megaevento estavam relacionados com a regeneração urbana da cidade e a melhoria de áreas degradadas (Ercok, 2009). A transformação da cidade industrial em centro económico moderno tornou-se mais possível através do desenvolvimento da cultura, da participação criativa dos jovens em atividades inovadoras e de regeneração urbana.

Os megaeventos podem proporcionar muitos benefícios económicos, tais como o aumento do PIB, do emprego ou a criação de oportunidades de negócio, mas tal depende de vários fatores. O aumento do emprego na construção e em sectores do comércio beneficia a economia, bem como os visitantes. Os donos de lojas e de empresas do município de acolhimento de um megaevento também podem obter algumas vantagens. Há, ainda, a possibilidade de megaeventos como a Capital Europeia da Juventude conseguirem atrair muitos investidores, que conduzirão a benefícios económicos a longo prazo.

Muitos estudos mostram igualmente a importância do acolhimento de megaeventos em matéria de impacto no turismo e na valorização da imagem. De acordo com Portas (2006), este grupo de impactos incluem mudança de imagem à escala internacional ou o reconhecimento que pode ser potenciado através da exposição pública proporcionada pelos meios de comunicação ou o reconhecimento que pode ser aumentado através da dita exposição pública durante um período alargado.

Os grandes eventos culturais podem transformar a imagem de uma cidade e passaram a ser encarados como catalisadores da regeneração urbana (Garcia, 2004). Certamente, um fator importante é também a duração anual do evento, como é o caso das Capitais Europeias da Juventude.

São também vários os impactos socioculturais que podem ser avançados, tais como: i) o aumento do orgulho e autoestima da população que recebe o megaevento; ii) a melhoria da qualidade de vida; iii) o fortalecimento de valores culturais e das tradições; e iv) o contributo para a construção da identidade nacional (*e.g.,* Deccio e Baloglu, 2002; Ritchie, Shipway e Cleeve, 2009). Entretanto, como foi dito, tem sido concedida muito menos atenção aos impactos culturais. Entre as dimensões menos cuidadas têm estado as que se referem ao desenvolvimento de interações sociais, e à preservação das tradições, valores e interesses comunitários dos moradores locais. Swann (2001), por exemplo, indica um aumento de capital cultural, resultando em orgulho cívico e nacional por sediar um evento tão prestigiado como uma dos potenciais resultados que importa valorizar.

Igualmente os resíduos gerados e o congestionamento de tráfego, são provavelmente subestimados pelos organizadores e promotores dos eventos e pelos agentes políticos locais, conduzindo a poucos estudos sobre este tipo de impactos. Esta é a leitura de situação feita por Mason e Beaumont-Kerridge (2004), entre outros.

Referindo-se aos vários impactos negativos potenciais ligados a vários megaeventos, Matheson (2006), por sua vez, afirma que os mais importantes são o efeito de substituição e efeito de saturação (*crowding*

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

out). Segundo o referido autor (Matheson, 2006), o efeito de substituição equivale ao dinheiro gasto numa economia que teria sido gasto independentemente do acolhimento de um megaevento, isto é, as despesas que a população local poderia ter efetuado numa atividade alternativa. Por exemplo, uma pessoa pode optar por ir ao cinema em vez de comprar um bilhete para o evento especial da CEJ.

O efeito saturação (*crowding out*) foi definido por Baade e Matheson (2004) como andando associado ao caso de algumas pessoas não residentes que poderiam ter visitado o país e que, em razão da realização do evento em causa, decidem não o fazer, em expressão do congestionamento e dos preços elevados durante o período do megaevento que antecipam que venha a verificar-se. A possibilidade de congestionamento, o aumento de preços e a falta de disponibilidade de bilhetes para os espetáculos faz com que alguns turistas ou habitantes possam preferir evitar o município anfitrião.

Tudo o que foi dito converge para a ideia que, se há razões fortes para as cidades e regiões concorrerem entre si na captação de megaeventos, não se podem, por outro lado, esquecer os impactos negativos, que, para além do mais, nalguns tipos de eventos, estão sempre a aumentar, como é o caso dos custos associados às medidas de segurança.

No caso do acolhimento de uma Capital Europeia da Juventude, apesar da necessidade de tomada de medidas de segurança, estas serão seguramente menores do que as necessárias para um megaevento com impacto mundial, como os Jogos Olímpicos. Isto deriva do facto de se tratar de um megaevento muito menos mediático do que os Jogos Olímpicos ou um Campeonato do Mundo de Futebol, e porque não consegue mobilizar tantos visitantes como estes eventos em cada atividade que é desenvolvida.

Por outro lado, megaeventos como uma CEJ, à semelhança de outros, podem gerar oportunidades para o turismo, ter um impacto sobre a hospedagem da região, promover a cultura e maximizar o benefício económico e ambiental (Deffner e Labrianidis, 2005).

É bastante direto o impacto de uma Capital Europeia da Juventude na sociedade local, de modo que é essencial, desde logo, avaliar os impactos económicos e socioculturais. O impacto do megaevento sobre o turismo local será, porventura, um dos efeitos de maior importância e que geram mais expectativa (Small, Edwards e Sheridan, 2005). Por outro lado, eventos como este também podem ajudar a melhorar a imagem e reputação da cidade e, além disso, podem estimular a criatividade dos seus habitantes. Tenha-se presente que uma CEJ tenta introduzir modernas atividades culturais e oficinas que exigem participação ativa de jovens e que são pensadas para desenvolver a sua criatividade e inovação (Deffner e Labrianidis, 2005).

Os estudos recentes sobre os impactos de megaeventos culturais centram-se principalmente na avaliação das vantagens e inconvenientes que os eventos proporcionaram aos respetivos organizadores. Geralmente, analisam dados de despesas efetuadas na economia local pelos visitantes, emprego adicional criado e outros efeitos na realidade sociocultural local mais ou menos visíveis. Os dados são recolhidos de diferentes fontes, tais como pesquisas de visitantes, dados de bilheteira ou entrevistas aos *stakeholders.* Na falta de métodos mais adequados para estimar os impactos socioculturais intangíveis, vários estudos recorrem a métodos qualitativos, tais como entrevistas e grupos de foco.

2. METODOLOGIA E BREVE CARATERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Devido à necessidade de obter dados de fontes primárias, ainda durante a celebração da CEJ 2012, o esforço da equipa de avaliação orientou-se para o desenho e implementação de questionários. No âmbito da CEJ 2012, foram realizados, entre Outubro e Dezembro de 2012, 512 inquéritos por entrevista diretiva ou estandardizada aplicados a residentes no município de Braga, a indivíduos que se deslocaram a Braga para assistir a cinco dos eventos selecionados ou que não participaram no evento, mas que se encontravam em Braga no dia de ocorrência do mesmo. A amostra recolhida foi de tipo aleatório.

O questionário utilizado estruturou-se em 23 questões, estando 16 delas direcionadas para os motivos de visita a Braga e participação em eventos da CEJ 2012 e sendo 7 referidas ao perfil do respondente (*e.g.,* sexo, idade, nível de instrução, situação na profissão, rendimento familiar total líquido mensal). A maioria das questões utilizadas foram fechadas quanto à forma, apesar de se ter previsto sempre uma categoria residual do tipo *Outro(s). Qual(ais)?* Em duas das questões foram usadas várias afirmações, onde se utilizou uma escala de Likert de 5 níveis (indo do 1-Discorda totalmente até ao 5-Completamente de acordo).

Foi concretizado um pré-teste deste questionário a 2 de Outubro de 2012 a 10 estudantes universitários de Braga, onde se confirmou que a resposta ao inquérito não demoraria mais de 10 minutos.

Para ir buscar explicação para alguns aspectos decorrentes das respostas obtidas nos questionários implementados e aprofundar dimensões pior captadas pelos questionários, foi também realizado um Grupo de Foco, integrado por residentes de Braga com diferente perfil de formação, etário e de género e, também, distinto envolvimento na preparação e organização, em concreto, da CEJ. A reunião desse grupo decorreu após o fecho do evento, em Janeiro de 2013, para que pudesse ser feita uma avaliação do sucesso relativo integral da CEJ Braga 2012 e dos seus impactos, percebidos e esperados.

Atendendo a que a equipa de trabalho usou como universo os eventos que estavam programados para o período de Outubro a Dezembro de 2012, optou-se por selecionar cinco eventos que cobrissem vários locais da cidade de Braga e que alcançassem, além dos públicos-alvo mais jovens, os restantes grupos populacionais. Foi tida em consideração uma diversificação de eventos, optando por aqueles com maior potencial de participação da população (*e.g.,* Semibreve e Cerimónia de Encerramento da CEJ 2012).

Os cinco eventos escolhidos estão caraterizados de forma sumária no Quadro 1 e foram concretizados todos em horário noturno, à exceção da Cerimónia de Encerramento, que se iniciou ainda no período diurno e se prolongou pela noite do dia 22 de Dezembro de 2012.

Destes cinco eventos, o mais participado foi o da Cerimónia de Encerramento (a 22 de Dezembro) e o menos participado foi o *Halloween* (31 de Outubro). A menor participação neste último evento decorrerá das condições meteorológicas daquele dia e de as atividades previstas se desenrolarem no espaço público urbano. Adite-se ainda o facto de estarem previstas inúmeras festas privadas paralelas à organização do evento da CEJ 2012, que foram ocorrendo um pouco por toda a cidade.

Quadro 1-Algumas características dos cinco eventos

Designação do evento	Local de ocorrência	Dia de ocorrência	Caracterização sumária	Nº de participantes
Semibreve	Teatro Circo	6 de Outubro	Festival que juntou conceitos musicais com música eletrónica e *workshops*; este festival tinha sido estreado no ano de 2011	2.000
Halloween Circle Night	Parque de São João da Ponte	31 de Outubro	Comemoração do dia de *Halloween*	300
12º Encontro Nacional de Associações Juvenis (ENAJ)	Parque de Exposições de Braga	24 e 25 de Novembro	Encontro de afirmação do tecido associativo juvenil, tendo subjacente a definição das Políticas Públicas de Juventude em Portugal	1.600
World Drums	Teatro Circo	24 de Novembro	Projeto bracarense e ligado à componente musical, que tentou fundir heranças culturais/musicais, num espetáculo que visou promover o multiculturalismo	896
Cerimónia de encerramento	Vários locais da cidade de Braga	22 de Dezembro	Evento que decorreu durante parte do dia e parte da noite e que agregou várias iniciativas que decorreram na cidade	60.000

Fonte: Elaboração própria com base em dados fornecidos pela Fundação *Bracara Augusta*, recolhidos em http://bragacej2012.com/news/details.php?id=106&type=2 (acedido a 26/02/2013) e em http://www.theatrocirco.com/agenda/evento.php?id=940 (acedido a 26/02/2013).

A amostra recolhida de 512 inquiridos distribuiu-se de acordo com o que está patente no Quadro 2, permitindo caraterizar quem foi o público que marcou presença nos eventos da Capital Europeia da Juventude. A percentagem de inquiridos foi equilibrada entre sexos (51,4% no sexo feminino *versus* 46,1% no sexo masculino). Em 13 questionários não foi registado o sexo do inquirido.

Também a maioria dos inquiridos eram residentes no município de Braga (63,5%) e apenas no 12º Encontro Nacional de Associações Juvenis, como seria de esperar, houve um predomínio dos visitantes em termos de respondentes. Estes resultados poderão indicar que não foi elevada a capacidade de atração de cada evento, tendo contado, maioritariamente, com a participação dos residentes do município.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Quadro 2-Características dos inquiridos

	N	%		N	%
Sexo			**Situação profissional**		
Masculino	236	46,1	Estudante	201	39,3
Feminino	263	51,4	Empregado	216	42,2
Não respondeu	13	2,5	Desempregado	68	13,3
Idade			Reformado	9	1,7
10-29	301	58,8	Doméstica	6	1,2
30-49	138	26,9	Não respondeu	12	2,3
50-64	52	10,2	**Residência**		
65 e mais	4	0,8	Residente em Braga	325	63,5
Não respondeu	17	3,3	Não residente em Braga (visitante)	187	36,5
Nível de instrução			**Rendimento**		
Não sabe ler nem escrever	0	0,0	Até 500€	48	9,4
1º Ciclo do Ensino Básico	28	5,5	501-1.000€	143	27,9
3º Ciclo do Ensino Básico	70	13,7	1.001-2.500€	171	33,4
Ensino Secundário	156	30,5	Mais de 2.500€	46	9,0
Ensino Superior	187	36,5	Não respondeu	104	20,3
Pós-graduação, mestrado ou doutoramento	59	11,5			
Não respondeu	12	2,3			

Fonte: Elaboração própria com base em inquéritos por entrevista realizados entre Outubro e Dezembro de 2012.

Os jovens predominam na amostra (58,8%), seguindo-se os indivíduos entre os 30 e os 49 anos (26,9%), assim como são os de mais elevado nível de instrução (48,0%) que se destacam na amostra, que resultou numa mais elevada participação dos empregados (42,2%), dos estudantes (39,3%) e dos desempregados (13,3%), o que manifesta que a organização da CEJ 2012 se preocupou em tornar os eventos acessíveis às várias situações pessoais e profissionais. Na realidade, parte dos eventos analisados permitiram uma participação sem custos para os seus participantes. Esta iniciativa pode ter permitido uma maior adesão da parte do público, uma vez que os rendimentos líquidos do agregado familiar dos participantes não revelaram ser altos, variando entre 1.001€ a 2.500€ (33,4%) e entre os 501€ e os 1.000€ (27,9%).

As características patentes no Quadro 2 parecem corresponder a uma população de classe média e média-baixa.

3. PERCEÇÕES DOS PARTICIPANTES NA CEJ 2012

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO PÚBLICO DA CEJ 2012

Foram os mais jovens (10-29 anos), independentemente de serem residentes no município de Braga (60,6%) ou visitantes (55,6%), que marcaram maior presença nos eventos, contrariamente à faixa etária mais velha (65 ou mais anos), que foi a que registou menor adesão (0,8%). Foram também os mais jovens que registaram maior afluência a todos os tipos de eventos, representando, em todos os casos, mais de 50% dos participantes. Este facto não nos surpreende, já que, conforme sublinhado, o programa da CEJ estava dirigido ao público mais jovem (Quadro 3).

Quadro 3-Grupo etário dos inquiridos segundo a sua relação com Braga

Relação com Braga	Grupo Etário									
	10 - 29		30 - 49		50 - 64		≥65		Não Respondeu	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Residente	197	60,6	80	24,6	33	10,2	3	0,9	12	3,7
Visitante	104	55,6	58	31,0	19	10,2	1	0,5	5	2,7
Total	301	58,8	138	27,0	52	10,2	4	0,8	17	3,2

Fonte: Elaboração própria com base em inquéritos por entrevista realizados entre Outubro e Novembro de 2012.

Como foi mencionado, verificou-se que a maioria dos indivíduos que assistiu aos eventos da CEJ têm o ensino superior (36,5) e o ensino secundário (30,5%). O nível de escolaridade determinou a escolha dos eventos, na medida em que os *debates/conferências*, *workshops* e *exposições* foram os eventos mais frequentados por indivíduos com o ensino superior, enquanto que, eventos como a *Noite Branca, espaços Pop-Up* e o *cinema,* foram mais participados por indivíduos com o ensino secundário (Quadro 4).

Quadro 4-Tipo de eventos assistidos segundo o nível de instrução

Tipo evento	Nível de instrução						
	Não sabe ler nem escrever	Até ao 1ºciclo	Até ao 3ºciclo	Ensino Secundário	Ensino Superior	Pós-Graduação, Mestrado ou Doutoramento	NR/NS
Música	0,0%	4,2%	9,6%	34,2%	36,5%	12,7%	2,7%
Teatro	0,0%	7,5%	12,1%	36,4%	31,8%	10,3%	1,9%
Exposições	0,0%	3,9%	10,7%	25,2%	43,7%	14,6%	1,9%
Feiras	0,0%	6,1%	14,3%	28,6%	37,8%	11,2%	2,0%
Workshop	0,0%	3,6%	5,5%	29,1%	47,3%	12,7%	1,8%
Cinema	0,0%	2,6%	10,5%	39,5%	31,6%	13,2%	2,6%
Dança	0,0%	8,4%	13,3%	33,7%	33,7%	4,8%	6,0%
Espaços *Pop--Up*	0,0%	0,0%	3,6%	46,4%	39,3%	7,1%	3,6%
Debates/ Conferências	0,0%	0,0%	9,3%	16,3%	55,8%	14,0%	4,7%
Noite Branca	0,0%	7,1%	12,9%	36,0%	29,8%	11,6%	2,7%
Total	0,2%	5,3%	13,7%	30,5%	36,5%	11,5%	2,3%

Fonte: Elaboração própria com base em inquéritos por entrevista realizados entre Outubro e Novembro de 2012.

Se tivermos em conta as razões que moveram os indivíduos que não residiam no município de Braga a visitar a cidade, verifica-se que, de um modo geral, estes não procuraram a cidade propositadamente para assistir a eventos da CEJ, porém, à medida que o número de visitas aumentava, ocorria também um aumento da assistência a esses eventos.

3.2 FORMAS DE ACESSO À PROGRAMAÇÃO DA CEJ 2012

De um modo geral, os indivíduos tiveram acesso à programação da CEJ através, sobretudo, dos *Amigos/Família* e da *Internet.* No entanto, a internet foi a forma mais recorrente para aceder a essa informação (69,8%) entre os mais jovens, dos 10 aos 29 anos.

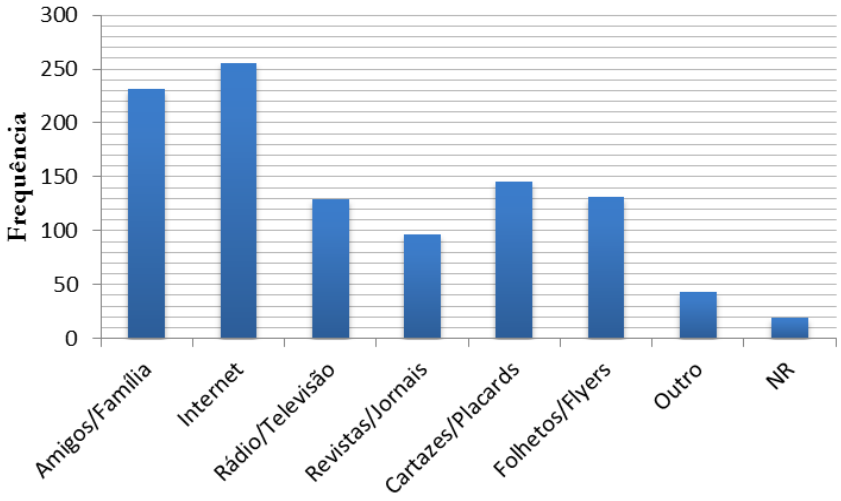
O facto da CEJ 2012 ter disponibilizado na sua página *web* toda a informação sobre a programação e de a ter difundido pelas redes sociais permitiu captar a atenção dos jovens, que fizeram deste meio a sua principal fonte de informação. Já entre o grupo etário dos 30 aos 49 anos, a rádio e televisão, considerados meios de comunicação mais tradicionais, foram a principal fonte de informação sobre a programação da CEJ. Por sua vez, os indivíduos com 65 ou mais anos, obtiveram a informação sobre a programação da CEJ, preferencialmente por cartazes e *placards* colocados na via pública (Figura 1).

Estes mesmos veículos de difusão da informação foram também mencionados pelos intervenientes no *focus group*, que destacaram as *redes sociais*, de um modo especial o *facebook,* como o meio mais utilizado, já que, como eles frisaram, "a CEJ também tinha uma página no *Facebook* que se podia seguir. Lá divulgavam todos os eventos que iam acontecendo". Para além deste meio, segundo este mesmo grupo de trabalho, a tomada de conhecimento da CEJ ocorreu também pelos meios mais tradicionais de divulgação, tal como pela Agenda Cultural da câmara municipal ("livrinho com a programação dos eventos todos que iam acontecer nessas semanas"), por cartazes ("na vitrina das lojas, falando na Noite Branca, quase todas as lojas tinham uma referência ao evento") e por panfletos ("para lá da página, nos eventos maiores, também havia panfletos a serem distribuídos na rua").

A acrescentar a estas modalidades de divulgação, a CEJ foi promovida também junto da comunidade mais jovem em meio escolar, "através de um trabalho académico de promoção da CEJ em 2011, [feito] para uma unidade curricular de Marketing da Universidade do Minho", e de um "curso profissional de técnico de organização de eventos, em que houve uma campanha de divulgação na escola".

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Figura 1-Meio de acesso à informação sobre a programação da CEJ 2012



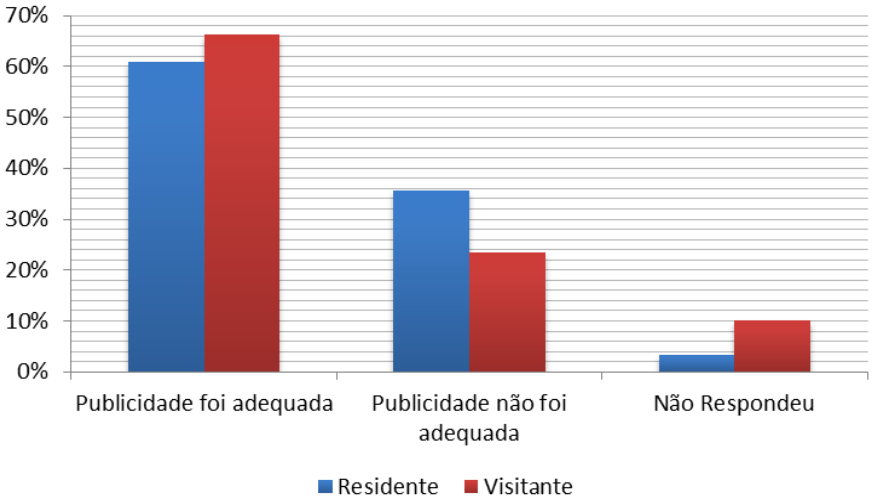
Fonte: Elaboração própria com base em inquéritos por entrevista realizados entre Outubro e Novembro de 2012.

Quanto à opinião sobre a qualidade da divulgação da informação, as opiniões divergem, pois se, por um lado, os indivíduos quando questionados sobre o grau de satisfação e qualidade da publicidade referem que a divulgação da programação foi realizada de forma adequada em determinados eventos, por outro lado, e tendo em conta a opinião do grupo de foco, foi consensual a opinião da capacidade de influência que a comunicação exerce sobretudo entre os mais jovens. Por este motivo, foi referido que "(…) se poderia ter mudado a estratégia de marketing e comunicação" na divulgação da programação da CEJ: na verdade, "se fossemos preparar agora a CEJ para 2014, de certeza que faríamos coisas diferentes. Do meu ponto de vista, talvez mais a parte de como fazer as coisas, a parte da organização do evento. No geral, parece-me que não dava para fazer muita coisa. Penso que se poderia ter mudado a estratégia de marketing e comunicação".

Ao analisar a opinião sobre a qualidade e o modelo de divulgação da programação dos eventos a partir da perspetiva dos residentes e dos visitantes, verifica-se que os visitantes demonstram um maior agrado com o modelo de divulgação da programação dos eventos do que os indivíduos residentes. Como se pode observar, 66% dos inquiridos visitantes afirmam que o modo escolhido pela organização para divulgar os eventos foi o adequado, contrastando com os 60% dos residentes que partilham desta opinião. Por outro lado, enquanto 23,5% dos visitantes afirmam que a divulgação não foi realizada de forma adequada, 35,7% dos residentes mostraram-se desagradados com o modelo escolhido (Figura 2).

Figura 2-Qualidade da publicidade segundo a relação dos inquiridos com Braga

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Fonte: Elaboração própria com base em inquéritos por entrevista realizados entre Outubro e Novembro de 2012.

3.3 A PROGRAMAÇÃO DA CEJ 2012 E OS INTERESSES DOS JOVENS

A partir da opinião dos mais jovens sobre a afirmação "a programação da CEJ foi ao meu gosto e tem estado de acordo com os meus interesses", usando uma escala de Likert de 5 níveis, pode afirmar-se que a referida programação foi ao encontro das expetativas deste grupo etário, já que 60,8% dos jovens, com idades compreendidas entre os 10 e os 29 anos, disse *concordar* ou *concordar completamente* com esta afirmação.

Esta mesma opinião foi corroborada por outros grupos, pois, diante da afirmação "a programação não foi ao encontro das necessidades da juventude", uma parte significativa dos indivíduos *discordou* ou *discordou totalmente* desta afirmação (47,7%), pelo que se regista uma opinião positiva sobre o impacto da programação da CEJ na juventude.

Importa ressaltar ainda que a afirmação "Os eventos da CEJ abriram novos horizontes a muitos jovens" mereceu uma resposta positiva da maioria dos indivíduos (51,4%), sendo os grupos etários dos 10-29 anos e dos 65 e mais anos os que mais exprimiram esta opinião (56,2% e 75%, respetivamente), ainda que se tenha que ter cautela na avaliação deste resultado, devido ao baixo número de inquiridos do grupo dos idosos (n=4).

Esta visão sobre o impacto da programação da CEJ nos interesses dos jovens foi, também, ao encontro do que foi expresso pelos participantes no grupo de foco já que estes exprimiram a ideia de que a programação foi diversificada e correspondeu aos interesses dos jovens, na medida em que promoveu "variadas atividades, de animação, concertos, [bem como] o próprio programa *Encaixa-te,* que estava relacionado com o empreendedorismo" jovem. Além do mais, foi expressa a opinião de que a CEJ soube envolver os jovens de forma responsável neste evento, uma vez que "conseguiu mudar um pouco a mentalidade e mostrar que afinal os jovens não pensam só em festa, mas também se juntam para pensar e elaborar documentos estratégicos", pois, "quem esteve envolvido na organização são jovens e (que) para eles foi esplêndido, porque ganharam uma experiência e estão a lançar-se na vida".

3.4 A CEJ 2012 COMO UMA MAIS-VALIA PARA BRAGA

Perante a afirmação "Os eventos não tiveram grande impacto na cidade de Braga", 52,8% dos indivíduos *discordou* ou *discordou totalmente* desta opinião, contra 16,6% que *concordou* ou *concordou completamente*, sendo que 21,9% não apresentou qualquer opinião.

Ao analisar esta questão segundo o sexo, verificou-se que são mais as mulheres do que os homens que discordaram desta opinião (57,8% *versus* 47,5%). Foram também os mais jovens (60,5%) e o grupo etário mais velho (75%) que mais discordou desta afirmação.

Diante da afirmação "a CEJ foi uma mais-valia para a cidade de Braga", a maior parte dos indivíduos (71,9%) *concordou* ou esteve *completamente de acordo* com a frase, sendo a idade a variável onde ocorreu uma maior variação em termos de concordância com esta afirmação. Os idosos ouvidos, que,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

como dito, foram só 4, manifestaram uma opinião totalmente favorável (100%), seguidos dos jovens dos 10 aos 29 anos (76,4%). O género foi também uma variável onde se denotaram variações, mas não tão acentuadas (74,5% para as mulheres e 69,5% para os homens) (Quadro 18).

Também o *focus group* corroborou esta opinião, sendo manifesta a perceção de que a cidade de Braga ficou a ganhar com a realização deste evento, pois "toda a gente tem consciência que, com a CEJ, Braga só teve a ganhar". A sua concretização trouxe uma nova consciência à cidade e aos seus habitantes, na medida em que "trouxe a consciência de que todos fazemos parte desta cidade. Todos somos Braga e depende de cada um de nós dar-lhe um rumo diferente e torná-la numa cidade mais dinâmica e num centro de atração no norte do país".

Na verdade, um outro aspeto positivo expresso foi a oportunidade que este acontecimento proporcionou aos bracarenses. Se, por um lado, "ao nível da organização também constituiu uma oportunidade para aqueles que a realizaram para poderem desenvolver competências e capacidades que se calhar não teríamos tido outra oportunidade porque só foi este ano", por outro, houve "a ajuda que a CEJ deu ao comércio local" e "aparentemente até há estruturas que vão ficar".

Também o trabalho de voluntariado "foi uma mais-valia, porque conseguiu mostrar que quando há espírito de união conseguimos elevar as coisas e que todos juntos podemos tornar uma cidade melhor". Por outro lado, foi uma mais-valia porque permitiu que a cidade se desse a conhecer, uma vez que "a CEJ conseguiu também divulgar instituições, associações e grupos de Braga que não são muito conhecidos. Foi um impulso para Braga se tornar numa cidade mais dinâmica".

Por último, destaca-se a vertente comercial, evidenciando-se que, "para a cidade e para o comércio, principalmente para o comércio dos consumos, porque é esse que beneficia mais, também foi uma mais-valia".

Em jeito de conclusão, foi consensual a ideia de que a CEJ foi um evento que trouxe benefícios à cidade em diferentes perspetivas. Se, por um lado, se tratou de um evento que projetou a cidade, na medida em que lhe "deu uma pujança diferente, projetando o (seu) o nome a nível europeu" e "foi um impulso para que no futuro Braga possa chamar mais pessoas", por outro lado, foi entendida como um enriquecimento da comunidade, já que "para além dos edifícios que foram construídos, fica a parte do desenvolvimento pessoal e cultural". E, neste sentido, fica a ideia de que as mais-valias que a CEJ pode ter promovido poderão ainda estar na forja, pois espera-se que a CEJ tenha suscitado novas ideias, novas dinâmicas, e tenha "criado oportunidades".

4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Se a literatura retém entre os resultados visados pelo acolhimento de um qualquer megaevento a promoção externa da cidade que o acolhe e a da sua imagem como destino turístico, uma das ilações mais evidentes que é possível retirar dos dados recolhidos através dos inquéritos aplicados aos participantes nos eventos da CEJ que foram objeto de inquirição prende-se com o baixo número de visitantes, sobretudo estrangeiros, que a CEJ 2012 acolheu nos dias dos eventos agendados. Aparte a ilação de que a maioria dos participantes eram residentes em Braga, a amostra confirmou uma sobre representação, entre eles, dos jovens (59% entre os 10 e os 29 anos de idade). De um ponto de vista de avaliação de sucesso da organização da iniciativa, também revelaram ser estes os que fizeram uma apreciação mais positiva, acontecendo o mesmo com as mulheres quando comparadas com os homens.

A programação da CEJ terá ido ao encontro das expetativas do grupo etário antes identificado, conforme se deduz dos 60,8% de jovens que, quando questionado sobre a matéria, declarou *concordar* ou *concordar completamente* com essa afirmação. Numa aceção mais ampla, é de reter também a indicação de que, no conjunto dos inquiridos, a afirmação de que "a programação não foi ao encontro das necessidades da juventude", 47,7% disse *discordar* ou *discordar totalmente* desta afirmação.

Estes resultados afiguram-se consistentes com a opinião recolhida via grupo de foco de que o evento "conseguiu mudar um pouco a mentalidade e mostrar que afinal os jovens não pensam só em festa, mas também se juntam para pensar e elaborar documentos estratégicos", pois, do envolvido de muitos na sua organização, resultou para eles um ganho de experiência de que poderão tirar partido na sua vida futura.

Aproximando a questão geral dos impactos na cidade de Braga, fica a perceção por parte dos inquiridos de que esse impacto existiu, de facto, com expressão particular na concordância ou concordância completa de 71,9% de que a CEJ foi uma mais valia para Braga. Esta conclusão encontrou verbalização nos participantes no grupo de foco de que "toda a gente tem consciência que, com a CEJ, Braga só teve a

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

ganhar". Nessa ideia de ganho, emerge com particular ênfase o fortalecimento do espírito de comunidade ("Todos somos Braga") mas, igualmente, a perceção de que o comércio local beneficiou com o evento e que "há estruturas que vão ficar", embora esta matéria das estruturas que ficam se configure muito difusa no "discurso" dos inquiridos.

Uma dimensão onde emerge um sentido crítico incontestável é a promoção e divulgação do megaevento e da respetiva programação, sendo que, nessa matéria, são muito mais críticos os residentes que os visitantes. Este dado está também em consonância com a leitura retirada em sede de grupo de foco, para quem as coisas poderiam ter sido feitas de outro modo e, sobretudo, a experiência resultou num capital de conhecimento sobre como fazer melhor num quadro futuro.

Desta forma de olhar para os sucessos e insucessos da CEJ 2012, resulta, desde logo, uma primeira observação de política que, no caso, se prende com a capacidade de aprender com as experiências, as próprias e as alheias, isto é, fica a dúvida sobre se alguns aspetos menos conseguidos do planeamento, da promoção e da organização do evento não poderiam ter sido prevenidos se se tivesse apostado na inventariação das boas práticas de terceiros. Fica, por contraponto, a certeza de que da próxima vez se é capaz de fazer mais e melhor.

No que à comunicação e difusão da informação se refere, sem surpresas, fica a confirmação de a comunicação em círculo restrito (família/amigos) e através das *redes sociais* é hoje em dia, claramente, a mais eficaz, sobretudo quando o público visado está nas faixas etárias mais jovens. Daí, fica igualmente o repto para os organizadores destes eventos para que tomem o melhor partido destes canais, supondo adequado e atempado planeamento, o que, diga-se, no dizer de alguns interlocutores locais, esteve longe de acontecer no quadro da Capital Europeia da Juventude realizada em Braga, no ano de 2012.

Tendo sido o trabalho realizado de avaliação da CEJ bastante mais vasto do que o que se reteve nesta comunicação, com expressão na inquirição de outros agentes e no recurso a outras metodologias de análise de impactos, não se interprete os dados de que aqui se deu conta como sendo expressão derradeira do sucesso ou insucesso do que foi e das ilações de política que da sua realização se podem retirar.

BIBLIOGRAFIA

Baade, R. e Matheson, V. (2004), "The Quest for the Cup: Assessing the Economic Impact of the World Cup", *Regional Studies,* 38(4), pp. 341-352.

Deccio, C. e Baloglu, S. (2002), "Nonhost community resident reactions to the 2002 Winter Olympics: The spillover impacts", *Journal of Travel Research,* 41, pp. 46-56.

Deffner, A. e Labrianidis, L. (2005), "Planning Culture and Time in a Mega-event: Thessaloniki as the European City of Culture in 1997", *International Planning Studies,* 10(3-4), pp. 241-264.

Ercok, F. (2009), "An educational experience centering on the theme of Istanbul, European Capital of Culture 2010: An attempt at a wider look", *Interdisciplinary Themes Journal 1.1,* pp. 19-31.

European Youth Forum (2011), *Annual Report 2011*, Bruxelas, EYF.

García, B. (2004), "Urban regeneration, Arts programming and major Events: Glasgow 1990, Sydney 2000 and Barcelona 2004", *International Journal of Cultural Policy,* 10(1), pp. 103-118.

Greg, R. e Wilson. J. (2004), "The Impact of Cultural Events on City Image: Rotterdam, Cultural Capital of Europe 2001", *Urban Studies,* 41(10), pp. 1931-1951.

Hall, C.M. (1992), *Hallmark tourist events: impacts, management and planning,* London, Belhaven Press.

Hiller, H.H. (1998), "Assessing the impact of mega-events: a linkage model", *Current Issues in Tourism*, 1(1), pp. 47-57.

Kim H., Gursoy, D. e Lee, S. (2006), "The impact of the 2002 World Cup on South Korea: comparisons of pre- and post-games", *Tourism Management*, 27, pp. 86-96.

Langen, F. e Garcia, B. (2009), *Measuring the Impacts of Large Scale Cultural Events: A Literature Review,* Impacts 08 Background report [Disponível em: http://www.liv.ac.uk/impacts08/Dissemination/I08reports.htm].

Lepp, A. e Gibson, H. (2011), "Tourism and World Cup Football amidst perceptions of risk: The case of South Africa", *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism,* 11(3), pp. 286-305.

Mason, P. e Beaumont-Kerridge, J. (2004), "Attitudes of visitors and residents to the impacts of the 2001 Sidmouth International Festival", in I. Yeoman, M. Robertson, J. Ali-Knight, S. Drummond & U. McMahon-Beattie (Eds.), *Festival and events management: An international arts and culture* perspective, Oxford, Elsevier Butterworth-Heinemann, pp. 311-328.

Matheson, V. (2006), *Mega-Events: The effect of the world's biggest sporting events on local, regional and national economies*, College of the Holy Cross, Department of Economics Faculty Research Series, Paper No. 06-10. Massachusetts: College of the Holy Cross.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Mota, M.; Remoaldo, P.C. e Cadima Ribeiro, J. (2012), *Expectativas dos residentes em relação à Capital Europeia da Cultura 'Guimarães 2012',* Atas das VIII Jornadas de Geografia e Planeamento – Cidades, Criatividade(s) e Sustentabilidade(s), 15 e 16 de Novembro de 2012, Departamento de Geografia da Universidade do Minho, pp. 105-110.

Portas, D. (2006), *Economic Impact of Sport in England and the role of L2012,* Londres, Portas Consulting [Disponível em http://www.portasconsulting.com/].

Ritchie, B.W., Shipway, R. e Cleeve, B. (2009), "Resident perceptions of mega-sporting events: A non-host city perspective of the 2012 London Olympic Games", *Journal of Sport & Tourism,* 14(2), pp. 143-167.

Small, K., Edwards, D., Sheridan, L. (2005), "A flexible framework for evaluating the socio-cultural impacts of a (small) festival", *International Journal of Event Management Research,* 1(I), pp. 66-76.

Swann, P. (2001), *When do major sports events leave a lasting economic legacy*, Manchester Business School Research Paper, Manchester, Universidade de Manchester.

SS8 - TERRITORIAL COHESION IN THE EU

Coordinator: Regina Salvador

[1155] POLÍTICA REGIONAL EUROPEIA E DESENVOLVIMENTO DE LONGO PRAZO: NECESSIDADES E UTILIDADE DAS INTERVENÇÕES NO ALGARVE, PORTUGAL ENTRE 1989-93 ATÉ AO ACTUAL PERÍODO DE PROGRAMAÇÃO

EUROPEAN REGIONAL POLICY AND LONG-TERM DEVELOPMENT: NEEDS AND UTILITY OF INTERVENTIONS IN THE ALGARVE, PORTUGAL FROM 1989-93 TO THE CURRENT PROGRAMMING PERIOD

Hugo Pinto[1], Regina Salvador [2]

[1] Post-doctoral researcher, Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra, and Invited Assistant Professor, Faculdade de Economia, Universidade do Algarve, Campus de Gambelas, Edifício 9, 8005-139 Faro, Portugal, hpinto@ces.uc.pt

[2] Full Professor, Universidade Nova de Lisboa, Portugal, regina.salvador@fcsh.unl.pt

RESUMO

A Política de Coesão tem sido implementada nos últimos 30 anos em diversas regiões de estados-membros da União Europeia. Tendo como ponto de partida um estudo em curso contratado pela DG Regio da Comissão Europeia a um consórcio de universidades europeias para a "Avaliação das principais realizações dos programas e projectos da Política de Coesão a longo prazo em 15 regiões seleccionadas (1989-93 até ao actual período de programação)" esta comunicação explora o estudo de caso do Algarve, como região em Portugal que beneficiou do apoio dos fundos estruturais. Baseado num modelo económico estruturado desde o início dos anos 70 no turismo 'sol e praia', esta região convergiu rapidamente para níveis mais elevados de desenvolvimento, deixando em 2007-13 o grupo das regiões mais desfavorecidas da Europa, definido como 'regiões de convergência', abaixo da média comunitária de 75% PIBpc. Esta situação teve um impacto significativo na alocação de fundos europeus. Apesar de seu sucesso anterior, o Algarve enfrenta actualmente problemas de resiliência limitada e de *lock-in* estrutural. Desde 2008 a região está a ser atingida pela turbulência económica global. O sector do turismo foi afectado e o desemprego subiu para níveis sem precedentes. Utilizando entrevistas em profundidade a trinta actores regionais, a análise concentra-se na utilidade da intervenção dos fundos estruturais, em particular, em que medida as intervenções do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) responderam com sucesso às necessidades regionais. O estudo dá atenção a várias dimensões da intervenção do FEDER no Algarve nomeadamente o desenvolvimento empresarial, desenvolvimento estrutural, inovação, sustentabilidade ambiental, inclusão social e outros problemas de aglomeração geográfica, para entender o impacto das políticas na capacidade de adaptação regional de longo prazo. A comunicação termina com implicações para a concepção e implementação da Política de Coesão, mas também para a governança das dinâmicas económicas regionais do Algarve.

Palavras-chave: *Desenvolvimento, FEDER, Inovação, Lock-in, Política de Coesão, Política regional.*

ABSTRACT

European cohesion policy has been implemented in the last thirty years in European Union member-states' regions. Taking as the departure point an ongoing study contracted by the European Commission DG Regio to a consortium of European universities on the "Evaluation of the main achievements of the Cohesion Policy programmes and projects over the longer term for 15 selected regions (from 1989-93 to the current programming period)" this communication explores the case study of Algarve, as a Portuguese region that benefited from structural funds' support. Based in an economic model structured on 'sun and sand' tourism, since the early 70s, this region rapidly converged to higher levels of development leaving in 2007-13, the group of more disadvantaged regions in Europe, defined as 'convergence regions', below the 75% GDPpc average. This situation had a significant impact in the European funds' allocation. Despite its past success, the Algarve currently faces problems of structural lock-in and limited resilience. Since 2008 it is being severally hit by the global economic turbulence. The tourism sector was affected and the unemployment rose to unprecedented rates. Using the in-depth interviews to thirty regional stakeholders the analysis focuses the utility of the structural funds intervention in the Algarve, in particular the degree that European Regional Development Fund (ERDF) interventions answered successfully regional needs. The study gives attention to several dimensions of ERDF intervention in the Algarve, namely enterprise development, structural development, innovation, environmental sustainability, social inclusion, and other geographical agglomeration issues, to understand the impact of policy in the long term regional adaptive capacity. The communication concludes with implications for the cohesion policy design and implementation, but also for the specific governance of the regional economic dynamics in the Algarve.

Keywords: *Cohesion policy, Development, ERDF, Innovation, Lock-in, Regional policy.*

[1159] AS MARINAS DO ALGARVE ENQUANTO PILARES DO TURISMO COSTEIRO

THE ALGARVE MARINAS AS CORNERSTONES FOR COASTAL TOURISM

Pedro Valadas Monteiro[1] and Regina Salvador[2]

[1]CIEO - Centro de Investigação sobre o Espaço e as Organizações, Portugal (jpvmonteiro@gmail.com); [2]e-GEO - Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional, Portugal (regina.salvador@fcsh.unl.pt)

RESUMO

O objetivo do corrente artigo, realizado no âmbito do Estudo de Caso da Região do Algarve de Portugal que é parte integrante do estudo "Avaliação das principais realizações dos programas da política de coesão, no longo prazo, em 15 regiões selecionadas (desde o Período de Programação 1989-1993 até ao presente)", que está sendo coordenado pelo *European Policies Research Centre* e pela *London School of Economics*, é avaliar a importância das marinas do Algarve para o turismo costeiro em termos de diversificação e reforço da competitividade desta região como um destino turístico, tendo em conta o papel que desempenham no enriquecimento da experiência associada a outros produtos turísticos, contribuindo para diferenciar e qualificar a oferta e reduzir a sazonalidade. Além dos investimentos feitos na sua construção, várias outros englobaram trabalhos técnicos e de engenharia tidos como essenciais para as operações da marina e / ou prevenção de riscos, como sejam, acessibilidades, proteção ambiental e prevenção da poluição de água e medidas de controlo, melhoria da qualidade do ambiente envolvente (por exemplo, nas praias adjacentes). A qualidade e a gestão ambiental sustentável constituem preocupações centrais da gestão de topo das marinas do Algarve, um facto que pode ser comprovado através das várias certificações ostentadas, como por exemplo a Bandeira Azul para portos de recreio e marinas, emitido pela *European Blue Flag Association* e atribuída a todos as marinas do Algarve, bem como certificação de acordo com as normas ISO.

Palavras-chave: Turismo costeiro, Marinas, Desenvolvimento regional, Algarve

ABSTRACT

The aim of the current paper, undertaken for the Case Study for Algarve Region of Portugal as part of the study 'Evaluation of the Main Achievements of Cohesion Policy Programmes over the Longer Term in 15 Selected Regions (from 1989-1993 Programming Period to the Present)' which is being managed by the

European Policies Research Centre and London School of Economics, is to evaluate the importance of the Algarve marinas for coastal tourism in terms of diversifying and reinforcing the competitiveness of this Region as a tourist destination, because they enrich the experience of other touristic products, contributing to differentiate and qualify the offer and mitigate seasonality. Besides the investments done in their construction, several other were made comprising engineering and technical works essential to the marina operations and/or risk prevention, accessibilities, environmental protection and water pollution prevention and control measures, quality enhancement of the surroundings (for instance in the nearby beaches). Quality and sustainable environmental management constitute, moreover, central concerns of the top management, a fact which can be attested through various certificates like for instance the Blue Flag Marinas and Recreation, issued by the European Blue Flag Association / FEE Portugal, which was attributed to all Marinas in the Algarve, as well as ISO certification.

Keywords: Coastal tourism, Marinas, Regional Development, Algarve

1. INTRODUCTION

Portugal has about 30 marinas, comprising 12,000 moorings, half of which awarded with blue flag certification, mostly concentrated in Lisbon and the Algarve, where 50% of the spots are occupied by foreigners and are the ones that have more commercial success. However, Portugal has just 4.27 moorings per km of coastline, too little comparing to France (32.7 berths/km) and Spain, with 13.6 berths/km (ESR, 2010).

The Algarve, with a coastline of 220km approximately, has with the sea a particular affinity, as a result of its excellent natural conditions: the famous Nautical School of Sagres created by Prince Henry, where the navigation pilots, who initiated Portugal's Age of Discoveries, received instruction, became the core of the Portuguese maritime expansion during the first half of the XV century, the most advanced centre for studies and research worldwide; historically, the fisheries sector in the Algarve has always been an important economic activity with a strong tradition; and more recently nautical activities, such as tourism and recreational boating, have been gaining increasing importance. In the domain of the R & D / TT, this region can be considered well-equipped in terms of number and quality of the reference institutions in science and marine/maritime technologies regionally located, which are important cornerstones of the regional and national innovation system in this field.

Algarve´s coastal area concentrates the majority of the economic activity within the region. Tourism and related sectors are by far the most important economic activities in this region. It is estimated that tourism represents 45% of Algarve's GDP according to WTTC (2003) reaching up to 66%, if we take into account related activities such as construction and real estate, and about 60% of the total employment.

Though tourism products based on the sea and sun have been since early stages Algarve's top touristic offer it was only in 1974 that the first relevant nautical infrastructure was inaugurated – Vilamoura Marina. This opening occurred 13 years after the opening of Sheppard's Marina in Gibraltar, the first marina to be built in the area of the Gulf of Cadiz.

There are currently eleven facilities to support boating in the Algarve: 4 marinas, 3 recreational ports, 2 recreational docks, 1 pier and 1 installation integrated in a touristic resort, which as a whole provide a total of 4,081 berths (39% of national total), as evidenced by the data given by the management operators. Note that, from 1974 to 2008, the number of berths available in the Algarve increased by 320% (with the expectation of an increase in the medium term of further 583 places, as a result of the expansion of the recreational port located at Vila Real de Santo António to 590 berths and the construction of a new marina at Ferragudo, with a capacity of 340 berths).

Despite this rather significant growth, this quantity is still clearly insufficient and limitative for the growth of recreational boating regionally. This scenery, similar to what is observed in the rest of the country (Portugal has only 0.9 moorings / 1,000 inhabitants, a figure clearly below the 3.8 moorings / 1,000 inhabitants registered in France, the second world biggest nautical tourism market after the USA) explains, along with reasons associated with the gap in terms purchasing power, the low ratio of recreational boats per capita in Portugal, 6 for every 1,000 inhabitants, comparing, for example, with the ratio of 167 boats/ 1,000 inhabitants in Norway or the 143 vessels / 1,000 inhabitants of Finland (data from 2007 in UCINA, 2009).

At regional level, and as stated by CCDR Algarve (2008), there´s a concentration of the supply of moorings for boats up to 9.99 meters, once the three classes encompassed there constitute 64.2% of the total

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

amount, with a predominance of the class between 8 to 9.99 meters. Moreover, the shortage of berths for vessels longer than 15 meters is identified as one of the weaknesses of the sector in the Algarve - some of the marinas in the region are unable to accommodate large ships (from 15 to 35 meters), whilst in others the number of moorings is insufficient in relation to demand.

It´s thus clear that although the Algarve has excellent conditions for nautical tourism its exploitation is not yet properly enhanced as it can be observe in table 1.

Table 1: The strengths and weaknesses of Algarve's nautical tourism

+		-
excellent weather and natural conditions		absence of complete nautical stations
constant traffic of sailboats along the Algarve coast		insufficient supply of berths, especially for big vessels
Blue Flag marinas, ranked in the world Top by "The Yacht Harbour Association"		absence of a maritime cluster organization
good offering of accommodation, restaurants and cultural entertainment		insufficient diversification of nautical activities
good safety conditions		lack of an adequate product promotion regarding operators and interest groups
stage for major international sporting events		absence of complete nautical stations

2. UNDERLYING PROBLEM AND CONTEXT

A more detailed analysis of some macroeconomic indicators, from 1998 to 2008, indicates that the Algarve Region presented, in general, a more positive performance than the average of the country (INE, 2010b). In 2008 and as a consequence of the severe economic and financial crisis then initiated, for the first time since the beginning of the review period (1999-2008), the real growth rate of regional product was negative (-0.8%) which is less favorable than that of the national GDP variation that was nil.

With a GDP of approx. €5.5 billion in 2008 (4.2% of the national total, a ratio similar to the contribution for the Portuguese GVA), the Algarve region still presents a GDP per capita slightly above the national average (12,800 Euros vs. 12,400 Euros), just below the regions of Lisbon and Madeira. The disparity index for GDP per capita of the Algarve (compared to the national average) is 106%. Although the Algarve represents only 4% of the Portuguese economy, the region accounts for almost half of Portugal´s international tourism and therefore for about 8% of the national exports of goods and services. From another perspective, the Algarve is responsible for about 5% of the aggregate demand of the Portuguese economy. In terms of international trade, the region has a relative degree of openness of its economy with a value of around 62%, higher than the national average of 59%, a fact that shows the weight that Algarve´s trade with the rest of the world has, given the size of its domestic economy). However the region just responds for about 0.4% of the international trade flows of Portugal. One should notice that the Algarve is the region of Portugal in which exports have less relevance in the respective GVA (along with Madeira), particularly being the only region that shows a decreasing trend. This situation results from the strong regional specialization in touristic activities and the fact that the Algarve region is not a preferred location for industrial companies. There is a very strong specialization of the Algarve´s productive basis, since directly or indirectly about 3/5 of the regional economy is linked to tourism demand, construction industry and government expenditure (collective consumption), so that the regional economy is based on 3 pillars weakly controlled by the region.

The Algarve was the region with the highest fall in the ranking of GDP per capita among European regions according to the Eurostat data for 2009. The shrinking of opportunities and the elimination of basic support services to the inland population, increasingly dig deeper intraregional imbalances. While the unemployment rate in Portugal reached 16,9% of the active population in the fourth quarter of 2012, surpassing the 900,000 unemployed workers (INE data referring to the 4th quarter of 2012) and greatly affecting young people under 25 years, the Algarve region in that same period leads with almost 20% of unemployment rate. The drama is even greater knowing that the Algarve economy is highly specialized in the economic sectors related to tourism, construction and real estate, which have witnessed a sharp fall in production levels. The job destruction associated with these sectors, whose assets itself show a weak

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

intrinsic ability of conversion to other areas of activity, is likely to assume a permanent and structural character.

In 2009, the Algarve remained the main Portuguese touristic destination (35.5% of total overnights, representing 12.9 million), followed by Lisbon (21.7%) and Madeira with a quota of 15.1% (INE, 2010a). Nevertheless, the evolution of overnight stays in Algarve showed a significant decrease over the previous year, -9.4% (and this decrease is even more significant when the comparison is with 2000, since it amounts to -11.5% according to Turismo de Portugal, 2009) namely at the expense of foreign markets. It is significant to note that, compared to 2001, there was a decrease of 3,000,000 overnight stays by foreign tourists in the classified touristic accommodations of the Algarve (situation also proven by the decrease of airport flows bound for Region), which based on an average stay of 5.5 days in the reporting period (data from AHETA –Algarve Hotel and Tourism Complex Association) represents approximately less 545,000 overseas visitors, mostly from Algarve´s most important market (the UK), which fell from 36.6% (2005 figures in Turismo de Portugal, 2009) to 29.6% of overnight stays. Nevertheless, the Algarve continues to be the region with highest number of overnight stays of foreigners (approximately 72% of the total overnight stays occurred in the Algarve, in 2009, had a foreign origin).

The above, shows a systematic deterioration of the economic situation in the Algarve. The excessive specialization in sectors linked to tourism, and within this, especially in the coastal tourism based on the product "sun and sea", very little diversified and subject to high seasonality effects, has led to the loss of competitiveness of the Algarve´s tourism against competing destinations.

Nautical tourism is considered a strategic touristic segment and a way to diversify and reinforce the competitiveness of Algarve tourist destination, because:

- it enriches the experience of other touristic products;
- contributes to differentiate the offer, mitigate seasonality and maximize the touristic potential of the country;
- is a positive factor towards the qualification and sophistication of Portugal's destination image.

The Algarve region offers several favorable conditions for the practice of nautical activities:

- extensive coastline with excellent natural conditions for recreational boating good climate and natural conditions throughout the year for different activities
- location at the crossroads of the Mediterranean and Atlantic routes
- strong maritime tradition
- good infrastructure (marinas and ports) and facilities (hotels and restaurants) with high quality
- existence of supplying service firms
- good levels of safety and hospitality (human resources fluent in foreign languages)

3. DETAILED DESCRIPTION

The total direct budget investment (related to the construction of two marinas, Lagos and Portimão, because the other two did all the direct investment linked to construction using own capital or bank financing) amounted to €15.4 million, €3.43 million of which were ERDF funded under the Sub-program Tourism and Cultural Heritage (SCF II 1994-1999 specific program). The Lagos marina project, approved in 1994, amounted to €9,29 million, 12.8% of which were ERDF funded, while in the case of the Portimão marina construction (year of approval: 1999) it comprised €6,108 million of eligible cost approved, with a subsidy rate of 36.7%.

Table 2: Direct investments

SCF II (1994-1999)

Program or Sub-Program / Project	Municipality	Date of approval	Elegible cost approved	ERDF approved	Subsidy rate
Sub-Program Tourism and Cultural Heritage					
Lagos Marina - construction	Lagos	1994	9.259.176	7.759.639	72,9%
Construction of the Marina de Rocha (Praia da Rocha - Portimão)	Portimão	1999	6.197.550	2.244.587	36,2%
Total			**15.481.058**	**9.494.224**	

Source: Financial Institute for Regional Development (FIRD).

However, there were several other investments co-funded by EFDR programs, done since 1989 till now, that are indirectly related to the marinas investments once they contributed to their operability/consolidation/improvement/complementarity. Some of those investments, comprising engineering and technical works essential to the marina operations and/or risk prevention, accessibilities, environmental protection and water pollution prevention and control measures, quality enhancement of the surroundings (for instance in the nearby beaches) are listed below:

Table 3: Indirect investments

SCF I (1988-1993)

Program or Sub-Program / Project	Municipality	Date of approval	Elegible cost approved	ERDF approved	Subsidy rate
Program ESPECIAL					
Acquisition of technical means to combat maritime pollution by dangerous substances	Portimão	1992	110.969	63.809	57,5%
Storage and treatment of water contaminated by oils	Portimão	1992	104.748	12.999	12,4%
Acquisition of equipment to fight fires in transfer operations of liquid carburants	Portimão	1992	97.750	61.411	62,8%
Closed up operations of beaches	Lagos	1992	209.000	145.000	69,4%
Total ESPECIAL			**522.467**	**283.219**	**54,2%**
O.P. ALGARVE AGRICOLA					
Construction of circular route VII (2nd Phase) - Access to Praia da Rocha/Vau Passage	Portimão	1992	4.458.249	2.379.028	53,4%
Total O. P. ALGARVE AGRICOLA			**4.458.249**	**2.379.028**	**53,4%**
GLOBAL TOTAL			**4.980.716**	**2.662.247**	

SCF II (1994-1999)

Program or Sub-Program / Project	Municipality	Date of approval	Elegible cost approved	ERDF approved	Subsidy rate
Sub-Program TRANSPORT					
Improvement of the Port of Portimão	Portimão	1994	3.145.873	2.140.304	68,0%
Sub-program TRANSPORT Total			**3.145.873**	**2.140.304**	**68,0%**
Sub-Program FISHERIES					
Construction works at the fishing Port of Quarteira	Loulé	1997	8.210.887	6.157.569	75,0%
Sub-Program FISHERIES Total			**8.210.887**	**6.157.569**	**75,0%**
GLOBAL TOTAL			**11.356.760**	**8.297.873**	

SCF III (2000-2006)

Program or Sub-Program / Project	Municipality	Date of approval	Elegible cost approved	ERDF approved	Subsidy rate
O.P. Algarve					
Landscape management of Praia da Rocha	Portimão	2005	2.125.501	1.063.750	50,0%
Extension of West Breakwater of the Fishing Port of Quarteira	Loulé	2005	1.315.102	985.626	75,0%
Construction of the breakwater of Olhão	Olhão	2001	8.015.000	3.489.500	43,5%
OP Algarve Total			**11.455.603**	**5.538.876**	

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

[redacted]

Program or Sub-Program / Project	Municipality	Date of approval	Elegible cost approved	ERDF approved	Subsidy rate
[redacted]					
[redacted]					
[redacted]					
[redacted]					
[redacted]					
[redacted]					
[redacted]					
[redacted]					
[redacted]					
[redacted]					

Source: Financial Institute for Regional Development (FIRD).

Located on the Bay of Lagos, among the best beaches of the Algarve, the Lagos Marina has the privilege of being right in the heart of the Discoveries' home town. Lagos is an ancient maritime town with more than 2000 years of history at the mouth of Bensafrim River and along the Atlantic Ocean, in the Barlavento region of the Algarve. Lagos' economy, like many coastal towns in Portugal, has always been closely linked to the sea, and fishing has been an important activity since very ancient times. The port can be traced back to before the Phoenician times and the town's walls were built by the Moors. In the 15th century the seaport was closely connected to the discoveries of Prince Henry, the Navigator, and was established as a trading centre for gold, ivory and slaves. In 1587 the town was attacked and severely damaged by the English "Pirate" Sir Francis Drake, and many other sea battles were fought off the Algarve coast which usually involved the British fleet. A strong earthquake destroyed a lot of the architectural heritage of the town and only a few building were left standing. Since 1960, the city has embraced tourism, which has become its most important economic activity.

The Lagos Marina began operations in 1994. Since then and until 2005 there were 20,000 boat entries in the marina (CCDR Algarve, 2008). In 2007, the marina continued the growth trend of the average occupancy rate having reached a peak of 85.6%. The movement in the low season, which has steadily increased, contributed to this performance, and it was even recorded a record high of 94.7% in October. In that year, 1944 vessels entered the marina, mostly with UK flag (31.7%), followed by nationals (19.7%) and Spain (10.3%). The Dutch and German market accounted for 6.9% and 6% respectively.

The town of Portimão which dates from the 16th century is well known in the sailing world for being an ideal location for sailing on the Atlantic Ocean, boasting much calmer seas and weather conditions than the Western coastline. Portimão marina is located in the confines of the spacious Arade River estuary, and is spread over 25-hectare area, in front of the historical forts of Santa Catarina and São João. The water in the river and the marina is deep, so vessels can come and go at any state of the tide and the marina can cater for yachts up to 50m with plenty of room for maneuvering. The Portimão Marina started its operations in 2000. In 2007 there was a movement of 2,603 vessels (CCDR Algarve, 2008), mostly Portuguese, English, Spanish and French. The average annual occupancy rate has increased since the opening, corresponding to 76.2% in the year 2007. Chosen as official training base of Team ABN AMRO, winner of Volvo Ocean Race 2005, the Marina of Portimão has been the stage for a number of important international events, as the International Big Game Fishing Championship, TP52 and the World Championship Power 1. The Marina of Portimão has also hosted the World Yacht Match Racing "Portimão Portugal Match Cup 2011".

The town of Albufeira occupies a central position in the Algarve. In the middle of the 19th Century, the fishing industry did much to revive the economy of the town. The export of fish and dried fruit were the principal means of income for the region. Tourism began to flourish from the 1960's and gave a breath of fresh air to the local economy. The borough of Albufeira receives a considerable percentage of the 5 million tourists who visit the Algarve annually. The Albufeira Marina enjoys an ideal geographical location, in the Algarve, right at the end of the motorway from Lisbon and 40 kilometres from Faro airport. The Albufeira Marina, open since 2003, has seen an increase in its average occupancy rate of around 9% per year (CCDR Algarve, 2008). In the summer of 2007, it reached an occupancy of 100%, which contributed to achieve the annual average value of 77.8%. The marina is sought mainly by Portuguese vessels, which

accounted in 2007 for 45% of the 1348 entries registered that year. Similar to what occurs in other marinas in the region, also in Albufeira the vessels of the United Kingdom (20.8%) and Spain (15%) are in the rank of the three most important markets.

Vilamoura is the largest luxury tourist complex in Europe, covering some 20 km² of land. It is located in the municipality of Loulé, in the Algarve, Portugal. Its boundaries lie within the parish of Quarteira. Vilamoura is a purpose-built resort and marina which was started from scratch by Cupertino de Miranda, a wealthy banker from Porto, in 1974 and is still expanding outwards from the marine center. The resort is located 14.3 miles west along the coast from Faro and is at 266 kilometers south of Lisbon. At the heart of Vilamoura is the marina which has the capacity to berth almost 1,000 vessels.

The Vilamoura Marina, opened in 1974, occupies a place of reference in the world of recreational boating, being the largest private infrastructure of this kind in Portugal. The average annual occupancy reached a peak of 82% in 2005 (CCDR Algarve, 2008), mainly by practitioners from Portugal (51%), UK (21%), Spain (8%), France, Holland and Germany (4% each). In 2006 and 2007, maintained high rates of occupancy throughout the year.

Table 4: Some features of the Algarve marinas

	Lagos	Portimão	Albufeira	Vilamoura
Number of berths / class of dimension				
Class I (<8m)	107	10	45	107
Class II (8-10m)	71	149	78	71
Class III (10-12m)	168	156	174	168
Class IV (12-15m)	87	130	121	87
Class V (15-18m)	12	116	36	12
Class VI (18-20m)	1	15	9	1
Class VII (>20m)	19	19	7	19
Class VIII (21-26m)	-	9	4	-
Class IX (26-29m)	-	16	1	-
Total Berths	465	620	475	953
Average occupation rates	0,85	65%-70%	65%-70%	80%-90%
Opening date	1994	2000	2003	1974
International awards / environmental certification	Euromarina Anchor Award, European Blue Flag, The Yacht Harbor Association's 5 Gold Anchors and IMCI's 5 Blue Star Marina	European Blue Flag, Vellis 2006, Jack Nichol 2006	ISO 14001, European Blue Flag, The Yacht Harbor Association's 5 Gold Anchors.	ISO 14001 and ISO 9001, European Blue Flag, The Yacht Harbor Association's 5 Gold Anchors.
Additional services	Swimming pool and health club with special rates for crew members. The "Suite Hotel Marina Club" is a four-star hotel unit, located inside the marina.	The Portimão Marina is located within a luxury condominium that includes its exclusive beach, restaurants, shops, bars and oceanic swimming-pool. The facilities include round-the-clock security, as well as a private car-parking. The boatyard offers a vast range of quality services including the capacity to lift up boats of sizes up to 300 tons and also catamarans up to a width of 9 meters.	This marina is part of a high-quality tourist complex which includes in its development hotels, restaurants, bars, a nautical club, shops, swimming-pools, apartments, villas and a recreational and leisure centre. The boat yard has a 70-ton "travel-lift" for vessels with a breadth of up to 6,7 metres, a 6-ton hoist-crane, eight repair booths operated by reputable entities, as well as four larger workshops to carry out large-scale repairs.	The marina is surrounded by large hotels and luxury holiday homes as well as a large casino and numerous restaurants and vibrant bars. Vilamoura Marina offers a wide range of specialized technical services and has a modern and well equipped shipyard. The various nautical shops are the answer of Vilamoura Marina to the sailor's requests. The Marina quay is also an exciting local of cafés, restaurants and waterside bars. There are also newsagents, supermarkets, banks, general stores and variety of traditional handicraft shops and boutiques.

Source: Author, based on information from the marinas' operators.

4. OUTPUTS AND ACHIEVEMENTS

Starting in the 70s of the twentieth century through that which continues today to be the region's largest Marina - Vilamoura, the supply of berths in the Algarve grew throughout two clearly different cycles: a prolonged stagnation between 1974 and 1994 (the opening year of the Lagos Marina), followed by a sustained growth until the inauguration of Albufeira Marina in 2003, a upward trend that continues till now. In a time period of three decades (1974 - 2005), the supply of berths in the Algarve was multiplied by 4.3, and if we extend the analysis horizon for 2012 the increase is by 5 (Perna *et al*, 2008). Although significant, this offer is still scarce in relation to the level of demand observed and in face of the

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

potentialities underlying both the product and the region, particularly during the high season, as regards the services that can be associated with these infrastructures.

As inferred from ESR (2010), the Algarve region concentrates a great deal of Portugal's nautical infrastructure offer with approximately 40% of the total moorings available (21% corresponding to the 4 existing marinas). These moorings are located in two areas with different weights, respectively at the west and east (including Ria Formosa) of Cape Santa Maria, comprising, respectively, 73.2% and the other 26.8% of the total moorings available.

Nautical practitioners who demand the Algarve region come in a large majority from Portugal, UK, Spain and the Netherlands, which, with reference to the year of 2007, represented 78.9% of total entries.

The increase in GVA resulting of total expenditure from nautical practitioners who use the marinas of the Algarve (combined with other recreational ports), which comprises stay, moorings and boatyard services / repairs, can be estimated between 70 and 99.3 million euros. This corresponds to 1.48% to 2.10% of regional GVA, depending on whether consider only the direct and indirect effects or induced effects, also.

In terms of employment, the impact of the total expenditure of sailors and their vessels vary between 2,962 to 3,969 jobs in the region, corresponding to 1.57% to 2.10% of total regional employment (Perna *et al.,* 2008), once again whether we consider only the direct and indirect effects or induced effects, also.

5. VALUE ADDED

One major positive externality of nautical tourism, particulary concerning the segments related with yachts and nautical sports, is the potential mitigation of tourism seasonality in the region, benefiting among other aspects from the quality and exquisite location of the infrastructures available and the tempered Mediterranean climate.

The Algarve Marinas reach in August occupancy rates consistently above 80%, but, perhaps more important, is the fact that annually these rates rarely fall below 70% in a region where classified accommodation establishments presented in 2007 an Seasonal Amplitude Index of 3.58 (Perna *et al.*, 2008). This means that for every overnight registered in the first quarter (the least sought), 3.58 overnights are registered in the third (the most popular), which demonstrates the strong seasonality associated with regional touristic activity in global terms. The previous gives empirically evidence to sustain the fact that a strong investment in nautical infrastructures could have a decisive effect on reducing this regional touristic seasonality.

According to the data from the Portuguese Navy, the approximate 10,700 entries of recreational boats that take place annually in marinas and recreational ports in the Algarve region, involve an estimated minimum volume of 35,000 nautical practitioners (nationals and non-nationals), with an estimated impact, calculated by Perna *et al.* (2008), of 1.48% in regional GVA and about 1.57% in regional employment (direct and indirect effects of yachting, equipment and associated services). Each Marina is more than the rental service of moorings and the supply of water, electricity, fuel and security, related. Besides the parking of the vessel, there is a whole range of other services provided by firms located in the surrounding area directly related to the activity of this type of infrastructure, as is the case of shipyards and other maintenance and repair workshops, shopping and restaurant areas, hotels and other accommodation, etc. On average each Marina employs 20.8 employees and for each of those direct jobs another 4.8 are created in companies directly involved in engaging and completing the services offered there.

These findings clearly indicate that nautical tourism and recreational boating constitute an important segment which cannot be neglected at the Algarve, either by its relative weight feature or by its labor-intensive and high value-added of their production. According to Fortunato (2009), the type of profile associated with the nautical tourist points to a client with: a high average age, usually retired or with enough time available, and appreciator of natural and cultural heritage, in particular the local cuisine; a prolonged medium stay in the Algarve - on average about 8 nights, superior to hotel accommodation; an average daily expenditure quite high: 80 to 100 € not counting with repairs and mooring.

Finally, a note on the relationship between the two variables, GVA and employment, with emphasis on direct and indirect effects. We conclude that this sector is relatively labor intensive in the creation of their GVA, simultaneously demonstrating a high potential for wealth generation in the regional economy. Assuming the assumptions of elasticity, nautical tourism is a sector where productivity gains have a

significant multiplier effect on the general cluster of the sea displaying a strong capacity for leveraging many other areas of expertise in the region.

6. CONCLUSIONS

Nautical tourism should be regarded on one hand as a complementary product in the context of a consolidated touristic industry and, secondly, as a segment that can, by itself, contribute to the revitalization of existing resources, contributing towards the mitigation of seasonality and as a way of attracting new markets. In fact, one of the features of marine tourism is that although it is dependent on the weather conditions is not in such a high degree as for example the product "sun and sea". Cumulatively, during the traditional summer season it can be considered as a supplement to the offer of sun and sea, a factor of animation, acting as a vector of diversification of supply.

Marinas assure a variety of complementary services related with the permanence of the crews on site, such as hotels, restaurants and shopping facilities, showers for the crew, laundry, mail reception, internet access, maintenance services for the vessel (e.g. travel lift and repairers, among others). There´s also a big concern with quality and environmental management, a fact which can be attested through various certificates, like for instance the Blue Flag Marinas and Recreation, issued by the European Blue Flag Association / FEE Portugal, which was attributed to all the marinas located in the Algarve, as well as ISO certification held by some of the intervenient.

The comparison between the total amount of moorings available and the number of recreational craft registered in the various Port Authorities of the Algarve (data provided by the Portuguese Navy with reference to 2008/07/30) shows a total register of 19,125 vessels, which gives, on relation to the number of berths available, a ratio of 4.7 vessels for each mooring. Just as a mere exercise done to estimate the maximum potential theoretically liable to occur in terms of the confrontation between berths supply available versus demand, if all national vessels which arrive in the Algarve from other regions of Portugal would seek a permanent mooring, this ratio would reach 18.7 boats per mooring. If an identical behavior would be assumed by all vessels arriving from abroad, including Spain, the UK and the Netherlands, as well as other sources with smaller representation, then the pressure on each mooring available could reach the maximum ratio of 28.8 (Perna *et al.*, 2008).

This situation, in on one hand, enables a pricing practice in high season relatively higher compared to the main competing destinations, particularly the western area of Andalusia, but on the other hand has a powerful negative effect, resulting on the loss of potential revenue flows and corresponding sales and services observed in hosting infrastructures, due to the passage along the Algarve coast of a large number of vessels which do not make any stop.

This scenario of shortage of supply together with the demonstration that nautical tourism is a segment of non-negligible weight in the tourism economy of the Algarve region indicates a high potential for significant product development, in a context of better balance between demand and supply.

BIBLIOGRAFIA

CCDR Algarve – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (2008), Agenda Regional do Mar Algarve. Contributos para o Plano de Acção para o Cluster Mar Algarve, Faro, CCDR Algarve.

ESR - Espirito Santo Research (2010), Turismo Caracterização e Oportunidades de Negócio, accessed on the 23rd March 2012, in URL: http://www.bes.pt/sitebes/cms.aspx?plg=3798eb34-b1b3-43a4-b689-d819a85c7e06.

Fortunato, Martinho (2009), Sustentabilidade de projectos de marinas: o exemplo da marina de Lagos, Lagos, MSF.

INE – Instituto nacional de Estatística (2010a), Estatísticas do Turismo 2009, Lisboa, INE.

INE (2010b), O Território: Região Algarve 2008, Lisboa, INE.

Perna, Fernando; Custódio, Maria; Gouveia, Pedro e Oliveira, Vanessa (2008). Perfil e Potencial Económico-Social do Turismo Náutico no Algarve. Faro: Centro Internacional de Investigação em Território e Turismo da Universidade do Algarve, CCDR Algarve.

Turismo de Portugal (2009), Anuário das Estatísticas do Turismo – 2008, Lisboa, Turismo de Portugal.

UCINA - Unione Nazionale dei Cantieri e delle Industrie Nautiche e Affini (2009), La Náutica in Cifre. Analisi del Mercato per l'Anno 2008, Genova, UCINA.

WTTC - World Travel and Tourism Council (2003), The Algarve: The Impact of Travel and Tourism on Jobs and the Economy (Report). Accessed on the 8th November 2010, in URL: http://www.destmark.cz/pdf/lisabon.pdf.

[1164] ROTA DO ROMÂNICO: UM PROJECTO DE COESÃO TERRITORIAL

ROUTE OF THE ROMANESQUE: A PROJECT OF TERRITORIAL COHESION

Rosário Machado [1], Ricardo Simões[2]

1 rosario.machado@valsousa.pt, Rota do Românico, Portugal

2 ricardo.simoes@fcsh.unl.pt, e-GEO – FCSH/UNL, Portugal

RESUMO

A existência de um importante património românico associado aos alvores da Nacionalidade, que constitui não só um vestígio fundamental de uma memória coletiva, mas também um recurso fundamental para a qualificação cultural e turística do território, esteve na origem de uma estratégia de coesão territorial: a Rota do Românico. Recuemos até 1998. Dá-se início a um processo de inventariação do património românico do Vale do Sousa com o propósito de criar uma rota turística. Os constrangimentos financeiros impediram o avanço do projeto, pelo que foi necessário aguardar até 2000 para encontrar um modelo de intervenção no território do Vale do Sousa. Três anos mais tarde, é elaborado um estudo com o objetivo de dar resposta às questões que iam despontando: o projeto teria como foco apenas a reabilitação dos monumentos, ou avançaria para uma solução estruturada que culminaria na criação de um produto turístico? Cedo se percebeu que o projeto não se poderia circunscrever à primeira, mas novas questões se impunham: o produto turístico resumir-se-ia a um conjunto de monumentos visitáveis em rede ou proporcionaria uma viagem pela história? Foi necessária uma década para maturar um projeto que seria publicamente apresentado em 2008. Encetaram-se desafios, colheram-se experiências e, dois anos mais tarde, foi reconhecido nacional e internacionalmente. Em 2010 a Rota do Românico deu mais um passo na sua consolidação territorial, alargandose a mais seis municípios e (re)unindo num projeto supramunicipal um legado comum. Atualmente é composta 58 monumentos, distribuídos por 12 municípios. Apesar do alargamento, a missão mantém-se. A requalificação do património continua a ser uma das grandes prioridades, mas pretende-se cimentar outras componentes: reforçar a vertente turística e cultural, apostar num programa de educação patrimonial, promover o envolvimento da comunidade e converter o recém-criado Centro de Estudos do Românico e do Território num polo de produção e disseminação de conhecimentos. Volvidos 15 anos, pode-se afirmar que a Rota do Românico tem representado um grande desafio para esta região. Assumindo-se como um projeto coesão territorial, tem contribuído para afirmar o Tâmega e Sousa como o destino português do românico. Embora não tenha a pretensão de resolver todos os problemas estruturais do território, tem dado um forte contributo nesse sentido, visível na crescente procura turística e no papel ativo que tem vindo a desempenhar na dinâmica socioeconómica da região.

Palavras-chave: *Coesão Territorial, Vale do Sousa, Património Românico, Rota Turística*

1. AS ORIGENS DO PROJECTO

Em terras dos vales do Sousa, Douro e Tâmega, no coração do norte de Portugal, ergue-se um importante património arquitetónico de origem românica. A sua riqueza e singularidade estiveram na génese do projeto da Rota do Românico, um itinerário estruturado que leva os visitantes à descoberta de mais de meia centena de elementos patrimoniais, desde mosteiros, igrejas, capelas, memoriais, pontes, castelos e torres, edificados sobretudo entre os séculos XII e XIV, intimamente ligados à fundação da nacionalidade e testemunhos do papel relevante que este território outrora desempenhou na história da nobreza e das ordens religiosas em Portugal.

A ideia começou a germinar em 1998, quando a VALSOUSA – Associação de Municípios do

Vale do Sousa, a CCDR-N - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do

Norte, a antiga DGEMN – Direção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais e o antigo IPPAR – Instituto Português do Património Arquitetónico, entre outras entidades, deram início a um processo de colaboração que viria a culminar na criação da então Rota do Românico do Vale do Sousa, atualmente designada de Rota do Românico.

Desde a sua génese, a Rota do Românico assume-se como um projeto de cariz supramunicipal, que visa contribuir para o desenvolvimento integrado e sustentado do Vale do Sousa e, desde 2010, de toda a região do Tâmega, fomentando a competitividade, a coesão e a identidade territoriais, numa ótica de

qualificação e de valorização económica de um conjunto de recursos endógenos distintivos – o denso e rico património edificado e intangível desta região. Ancorada num conjunto de monumentos de grande valor e de excecionais particularidades, esta Rota pretende assumir um papel de excelência no âmbito do touring cultural, capaz de posicionar o Tâmega e Sousa como destino de referência do românico nacional.

A melhoria da qualidade ambiental e da reestruturação física do território, protegendo-o e impulsionando o seu correto reordenamento, através do planeamento turístico dos recursos, das infraestruturas de suporte e das facilidades de apoio turísticas; o desenvolvimento de uma nova fileira produtiva, associada ao turismo e com forte potencial de dinamização de atividades conexas, passível de compensar a tradicional monodependência industrial desta região; a dinamização de cursos e ações de formação que contribuam para a formação dos profissionais do turismo e de atividades associadas, que facilitem o aumento da empregabilidade qualificada; e, por último, a melhoria da imagem, interna e externa, do Tâmega e Sousa, reforçando a autoestima coletiva, constituem igualmente outros importantes objetivos da Rota do Românico.

2. O PROJECTO

Foram selecionados 21 monumentos dos seis municípios que compõem a VALSOUSA (Castelo de Paiva, Felgueiras, Lousada, Paços de Ferreira, Paredes e Penafiel) e, em 2003, no âmbito dos financiamentos proporcionados pela Ação Integrada de Base Territorial – Vale do Sousa, deu-se início ao desenvolvimento concreto deste projeto através das ações de restauro, conservação e valorização dos monumentos previamente selecionados.

Para além da componente infraestrutural, entendeu-se que o Plano de Ação da Rota do Românico deveria incluir uma componente imaterial, que permitisse elaborar materiais de informação e promoção do património românico da região.

Entre 2005 e 2007 procedeu-se à elaboração de estudos, nos quais se efetuou o diagnóstico e se definiram propostas de atuação para os conjuntos arquitetónicos e paisagens envolventes aos 21 monumentos. Em simultâneo, foi desenvolvido um programa inicial de formação profissional da Rota do Românico (2005/2006), dinamizado pela Ader-Sousa – Associação para o Desenvolvimento Rural das Terras do Sousa, que teve como objetivo colmatar as deficiências de especialização e qualificação dos recursos humanos desta região no setor do turismo, assim como contribuir para o fomento da empregabilidade.

Ainda antes da apresentação pública da Rota do Românico do Vale do Sousa, que viria a acontecer a 18 de abril de 2008, foi desenvolvido um conjunto de materiais de informação e comunicação, entre eles uma publicação científica, um guia turístico, uma brochura e um vídeo promocional, um mapa de bolso, um website, acessível em www.rotadoromanico.com, e algumas peças de merchandising.

Foram instalados painéis informativos bilingues com informação geográfica, histórica e arquitetónica em todos os monumentos da Rota do Românico, assim como sinalização turística e cultural em toda a rede viária da região.

Perante o imperativo de cidadania de promover a mobilidade e a acessibilidade para todos, tem sido desenvolvido, desde 2008, o Plano de Promoção da Acessibilidade da Rota do Românico. Foram já identificadas as necessidades de intervenção nos monumentos, nas suas envolventes e nos acessos aos transportes públicos. No âmbito da comunicação e da infoacessibilidade, procedeu-se à produção de materiais de informação em escrita Braille e de um vídeo promocional com legendagem e língua gestual, bem como à implementação de uma ferramenta que permite uma versão falada dos conteúdos do nosso sítio da internet em tempo real.

Em março de 2010 os restantes seis municípios da NUT III – Tâmega (Amarante, Baião, Celorico de Basto, Cinfães, Marco de Canaveses e Resende) firmaram um protocolo de adesão à Rota do Românico. O processo de seleção do património de origem românica desses municípios culminou na integração de 34 elementos patrimoniais, localizados no Baixo Tâmega/Douro Sul, e de mais três, no Vale do Sousa, sendo a Rota do Românico atualmente composta por 58 monumentos.

Deste modo, está a ser executado um conjunto de candidaturas que possibilitará, à semelhança do efetuado para o Vale do Sousa, concretizar ações no domínio da conceção e produção de materiais informativos e promocionais, bem como da recuperação infraestrutural e valorização dos elementos patrimoniais românicos.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Em simultâneo, a Rota do Românico tem apostado nas mais modernas tecnologias de informação e comunicação, nomeadamente através da disponibilização de visitas virtuais aos monumentos e de aplicações para dispositivos móveis de última geração.

O trabalho desenvolvido pela Rota do Românico viria a ser publicamente reconhecido em 2010, com a atribuição de quatro importantes galardões nacionais e internacionais - a

Medalha de Mérito Turístico, pelo Governo português, o Prémio Turismo de Portugal -

"Requalificação de Projeto Público" 2009, pelo Turismo de Portugal, I.P., o Prémio Novo

Norte - "Norte Civitas" 2009, pela CCDR-N e pelo Jornal de Notícias, e o XXXV Troféu

Internacional de Turismo, Hotelaria e Gastronomia - e em 2012, com o Prémio Inovação de Produto/Serviço, atribuído no âmbito da BiT - Bolsa de inovação em Turismo, e a Medalha de Ouro de Mérito Municipal, da Câmara Municipal de Lousada.

Para além dos prémios e das distinções, o trabalho da Rota do Românico em prol do desenvolvimento sustentado do Tâmega e Sousa tem sido igualmente reconhecido pelo seu papel no aparecimento ou crescimento de um conjunto alargado de atividades e negócios, geradores de receitas, emprego e notoriedade para a região, com destaque para as unidades de superior qualidade de alojamento (Penafiel Park Hotel & Spa, Termas de S. Vicente Palace Hotel & Spa, Paredes Design Hotel, Paredes Hotel Apartamento, Eurostars Rio Douro Hotel

& Spa, Hotel de Charme Quinta do Pinheiro; Casa de Juste, Quinta de Lourosa, etc.), de restauração (Cozinha da Terra, Quinta de Cedovezas, Restaurante Visconde, etc.), de empresas de animação turística (No Tecto do Mundo e Oficina da Natureza), de roteiros turísticos temáticos (Rotas Gourmet) e de unidades museológicas (Museu Municipal de Penafiel).

Em 2008, no âmbito do lançamento da iniciativa de desenvolvimento regional Estratégias de Eficiência Coletiva PROVERE, a Rota do Românico iniciou um processo de concertação entre os vários agentes económicos, tanto públicos como privados, da região, com o objetivo de apresentar uma verdadeira estratégia de eficiência coletiva em torno de um objetivo comum – a dinamização da Rota do Românico.

A Estratégia PROVERE da Rota do Românico tem como objetivo principal a valorização do património arquitetónico românico, complementado pelo da sua envolvente natural, existente nos concelhos do Vale do Sousa.

Esta Estratégia prevê a concretização, até 2015, de cinco grandes projetos-âncora:

Dinamização Cultural e Turística da Rota do Românico; Conservação e Requalificação do

Património Cultural da Rota do Românico; Implementação do Sistema de Monitorização e Certificação do Produto Turístico-Cultural "Rota do Românico"; Salvaguarda e Valorização do Território e do Património Vernacular e Intangível; e Dinamização da Estrutura de Gestão do Consórcio PROVERE da Rota do Românico.

A Estratégia assenta num trabalho em rede, na qual participam 133 entidades públicas e privadas da região. Os projetos privados são de natureza diversa, sendo dinamizados por empresas da fileira agrícola que encontraram na disponibilização dos seus produtos novas formas de rentabilização e de dinamização da sua atividade; empresas de animação turística que pretendem alargar o âmbito das suas atividades e/ou o seu território de atuação; entidades promotoras de empreendimentos turísticos que procuram alargar o leque e a qualidade da oferta de serviços; novos empreendedores já instalados no território, que pretendem mudar ou diversificar a sua atividade económica, e empresários que procuram uma oportunidade para incrementarem a sua atividade.

3. O SERVIÇO EDUCATIVO DA ROTA DO ROMÂNICO E O ENVOLVIMENTO DA COMUNIDADE LOCAL

Sensibilizar os cidadãos para a temática do património histórico, arquitetónico, cultural e paisagístico, despertando-os para a importância da preservação dos seus recursos, constitui um relevante elemento de integração, educação e formação das populações.

Nesse sentido, a Rota do Românico pretende, através do seu serviço educativo, assumir-se como um instrumento fundamental para a definição e realização de um amplo e contínuo projeto de educação patrimonial, capaz de difundir e valorizar o extenso legado histórico deste território.

Consideramos que o envolvimento da comunidade de uma forma interativa, através de atividades lúdicas e pedagógicas em contexto educativo, cultural e social, reforça o interesse pela história e pelo património

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

local, promove o orgulho pelo passado e contribui para o desenvolvimento de novos saberes e competências.

Durante o ano letivo 2011-2012 desenvolvemos um conjunto de atividades lúdicopedagógicas assente na temática da pintura mural dos monumentos da Rota do Românico. O projeto envolveu cerca de 1000 crianças do 1.º ciclo do ensino básico de 50 turmas dos concelhos do Tâmega e Sousa (Amarante, Baião, Castelo de Paiva, Celorico de Basto, Cinfães, Felgueiras, Lousada, Marco de Canaveses, Paços de Ferreira, Paredes, Penafiel e Resende).

No presente ano letivo mereceu destaque a atividade subordinada à temática "O românico no território do Tâmega e Sousa". Aumentámos o número de participantes - cerca de 1500 crianças – e percorremos 60 turmas do 1.º ciclo do ensino básico dos 12 concelhos que integram a Rota do Românico, num total de 120 atividades.

Concebida em complementaridade com o currículo escolar, esta atividade pretendeu proporcionar aos alunos um dia diferente com a Rota do Românico, dando-lhes a conhecer o estilo românico, a sociedade e a cultura da época medieval no Tâmega e Sousa. Abordámos também a paisagem natural, os saberes tradicionais e as gentes que caracterizam este território. Os alunos tiveram, ainda, a oportunidade de sentir o seu património, através do contacto direto com os monumentos, refletindo em conjunto sobre a história e a arte deste legado com quase mil anos de memórias.

A programação do serviço educativo da Rota do Românico contempla, ainda, um conjunto de atividades complementares dirigido aos diferentes níveis de ensino, do pré-escolar ao universitário, que poderão ser solicitadas ao longo do ano letivo, propostas para os períodos de férias escolares, bem como várias sugestões para as famílias e os amigos partirem à descoberta da Rota do Românico.

A par da comunidade escolar, a Rota do Românico tem também apostado em fomentar a sua relação com a comunidade local em geral, sensibilizando-a para as questões do património e despertando o seu interesse pela riqueza arquitetónica e artística da região.

Foram já dinamizadas sessões de informação e visitas guiadas aos monumentos da Rota do

Românico, abrindo assim as suas portas à comunidade e convidando-a a partir à

(re)descoberta da época medieval através da arquitetura e da história.

Foram também desenvolvidas iniciativas dirigidas aos párocos, catequistas e catequizandos, quer nos edifícios religiosos integrados na Rota do Românico, quer nas igrejas das paróquias onde estão localizados os monumentos de arquitetura civil, dando, desde modo, a conhecer a arquitetura e a iconografia dos edifícios religiosos e mostrando que a doutrina cristã também se aprende pela arte e pelo património.

4. O FUTURO DA ROTA DO ROMÂNICO

Uma das prioridades da Rota do Românico continuará a ser a requalificação do património histórico e cultural, mas pretende-se também cimentar outras componentes do projeto. Uma das apostas está ligada ao reforço da vertente turística e cultural do produto, com a apresentação de um calendário anual de eventos e de sugestivos programas de visitas dirigidos ao mercado nacional e internacional. A adesão, em 2009, à TRANSROMANICA, a maior rede de locais e itinerários românicos da Europa e considerada uma Rota Cultural do Conselho da Europa, é demonstrativa da aposta no trabalho em parceria e na internacionalização do projeto.

A Rota do Românico tem também apostado na vertente da produção e disseminação de conhecimentos, através da edição de um conjunto de publicações temáticas, enquadradas no recém-criado Centro de Estudos do Românico e do Território. A par da linha editorial, o Centro de Estudos prevê, ainda, a criação de um centro de arquivo e documentação, o levantamento e registo do património do Tâmega e Sousa, a realização de seminários, entre outros. Este Centro está alicerçado na Comissão Científica da Rota do Românico, composta por individualidades de reconhecido mérito em diversas áreas do conhecimento.

A par disto, a implementação de um sistema de monitorização e certificação dos produtos e serviços associados à Rota do Românico impõe-se também como um dos grandes objetivos do projeto.

[1173]THE CONTRIBUTION OF TRANSPORT INFRASTRUCTURES TO REGIONAL DEVELOPMENT

O CONTRIBUTO DAS INFRA-ESTRUTURAS DE TRANSPORTE PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

André Fernandes[1], Regina Salvador[2]

[1] e-GEO Research Centre for Geography and Regional Planning (FCSH-UNL), Avenida de Berna, 26-C, 1069-061 Lisbon, Portugal, andre.fernandes@fcsh.unl.pt

[2] e-GEO Research Centre for Geography and Regional Planning (FCSH-UNL), Avenida de Berna, 26-C, 1069-061 Lisbon, Portugal, regina.salvador@fcsh.unl.pt

RESUMO

Na sequência da adesão de Portugal à UE, o desenvolvimento das infra-estruturas de transporte foi entendido não apenas como um símbolo de modernidade e uma condição para a competitividade, mas também como um meio para (i) promover a coesão territorial e social, (ii) assegurar melhores acessibilidades às actividades económicas e (iii) aumentar a atractividade territorial. Com a prossecução destes objectivos da política de transportes e acessibilidades, os vários períodos de programação comunitária contribuíram para o desenvolvimento socioeconómico das regiões portuguesas. Neste contexto, o artigo analisa os contributos dos investimentos em infra-estruturas de transporte (efeitos directos e indirectos) para o processo de desenvolvimento regional de duas regiões portuguesas: Algarve e Norte. Para tal, adopta-se o conceito de utilidade, o qual remete para a forma como efeitos dos programas responderam às necessidades da sociedade ou aos problemas socioeconómicos.

Palavras-chave: *Acessibilidades, Desenvolvimento Regional, Fundos Estruturais, Infra-estruturas de Transporte*

ABSTRACT

In the aftermath of EU accession, transport infrastructures in Portugal were seen not only as the symbol of modernity and a pre-condition for competitiveness, but also as a means (i) to promote territorial and social cohesion, (ii) ensure better access to economic activities and (iii) increase the attractiveness of the territory. Following these objectives in terms of transports and accessibilities policy, the several Community programming periods contributed to socio-economic development of Portuguese regions. With this scope, the paper analyses the contribution of investments in transport infrastructures (direct and indirect effects) to the regional development process of two Portuguese regions: Algarve and Norte. The concept of utility is adopted, used as a notion that refers to the extent to which the programmes led to impacts that are in line with the needs of society or socio-economic problems.

Keywords: *Accessibilities, Regional Development, Structural Funds, Transport Infrastructures*

1. INTRODUCTION

In the aftermath of European Union (EU) accession, transport infrastructures in Portugal were seen not only as the symbol of modernity and a pre-condition for competitiveness, but also as a means (i) to promote territorial and social cohesion, (ii) ensure better access to economic activities and (iii) increase the attractiveness of the territory.

Priorities concerning accessibility changed during the last 25 years. In the first two Common Strategic Frameworks (CSFs), a special focus was given to regional and national connections (ERDF – European Regional Development Fund), despite the investments to improve external connectivity and to promote the integration of Portugal in Trans-European Transport Networks (Cohesion Fund)[78]. CSF III priorities saw a relative decrease in these types of accessibility, even if some important projects were carried out. In the current programming period (2007-2013) some important investments were carried out, both at Nation Operational Programme (NOP) and Regional Operational Programme (ROP) levels.

As The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank (2011) states, "efficient transport is a critical component of economic development, globally and nationally. (…) Transportation investments link factors of production together in a web of relationships between producers and

[78] "The importance of transport policy within the European Union (EU) territory was recognised very early on, along with the establishment of the European Economic Community. More specifically, since the EU was established by the Treaty of Rome, transport policy has been recognised as one of the main sectoral policies required at a European level (Vickerman, cit in Papadaskalopoulos & Christofakis, 2008).

consumers to create a more efficient division of production, leverage geographical comparative advantage, and provide the means to expand economies of scale and scope".

In this context, the utility of those investments must be analyzed from the point of view of their effects – direct and indirect –, both in a quantitative and qualitative way. Utility is used as a notion that refers to the extent to which programmes led to impacts that are in line with the needs of society or socio-economic problems. Utility may differ from goals stated explicitly in the programmes or may not even have been explicitly stated in the operational documents. The analysis of utility requires a reassessment of the needs that the programmes should have addressed. It is a crucial concept that facilitates the long time-span of the present evaluation. Political circumstances and priorities have changed during the period under study, so it is relevant to discuss what was done from a fixed perspective, i.e. what is considered relevant today. This requires a reconstruction of the intervention logic of the programmes and their reframing based on currently available knowledge.

In this way, the paper summarises some of the effects of the investments in transport infrastructures in Algarve and Norte regions (Portugal), during the Community programming periods. In a first instance, the relationship between transports and regional development is briefly analysed.

2. TRANSPORTS AND REGIONAL DEVELOPMENT

It is well known that the development of transportation systems contributes to socio-economic development. Accordingly to Button (*cit in* Papadaskalopoulos & Christofakis, 2008), "transport infrastructures play a decisive role in the development of economies and the increase in level of growth, as well as the decrease of inter-regional and intra-regional disparities".

In fact, transports and accessibilities are a necessary but not sufficient condition for regional development[79]. As Rodrigue *et al*. (2012) state, "when transport systems are efficient, they provide economic and social opportunities and benefits that result in positive multipliers effects such as better accessibility to markets, employment and additional investments. When transport systems are deficient in terms of capacity or reliability, they can have an economic cost such as reduced or missed opportunities". Additionally, "transportation policy and planning decisions tend to support economic development to the degree they increase efficiency by reducing unit costs (cents per tonne-mile or dollars per passenger-trip) and favoring higher value travel (emergency, freight, service, business travel and high occupancy vehicles) over lower value travel" (Litman, 2010).

But there are different kinds of effects of transport infrastructures on economic and regional development. For instance, it is important to stress that "the standard approach to the linkage between transport investment and economic development suggests that transport investments generate two major effects: «indirect effects», mainly economic multiplier and environmental impacts, and «direct effects» defined in terms of accessibility improvement[80] impacts" (Banister & Berechman, 2000).

From the OECD (2002) point of view "when the aim is to measure the regional impacts of infrastructure investments, accessibility is a key concept. It highlights the specific characteristics of the result of investments, for the users of the infrastructure. Thus there is a direct link between the concept of accessibility and the purpose of investment, which is very often to reduce travel time or increase the potential to travel. The notion of accessibility enables us to examine how regional impacts arise: what types of improvements in travel opportunities, for what type of users, to what type of area".

In this context, the utility of those investments is analysed in the context of their effects – both direct and indirect effects –, in a quantitative and qualitative way.

3. THE CONTRIBUTION OF TRANSPORT INFRASTRUCTURES TO REGIONAL DEVELOPMENT

3.1 THE CASE OF ALGARVE

[79] "The effective functioning of transports systems is a necessary condition, although not sufficient, for the economic and social development of every territory. These systems support freight and passengers material flows related with economic activities that took place in it. Transport infrastructures are crucial elements for people and cargo mobility, and contributes, in several spatial scales (local, regional, national and international), for a rapid and efficient circulation between increasingly globalized territories" (Figueira de Sousa & Fernandes, 2011).

[80] "Reducing cost and time for existing passenger and freight movements increase transport's contribution to economic growth" (The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 2011).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

The Algarve Region has a peripheral geographic position, at the extreme Southeast of Europe and the Iberian Peninsula. The organisation of its regional urban system and settlement pattern reveals the territory's accentuated intra-regional (littoral versus interior) asymmetry, with a high concentration of population and economic activities along the southern littoral strip, leading to subsequent pressures on the environment, infrastructure and social/collective facilities. These structural aspects resulted in the recognition of infrastructure qualification as a key issue (i) to improve regional competitive capacity, (ii) to support territorial re-balancing and (iii) to strengthen territorial cohesion.

In this way, there is a tacit acknowledgement of infrastructure utility in three main areas: regional economy, territorial organisation and social dimension. Therefore, infrastructures were a major intervention area, where some of the most critical ERDF and CF achievements were realised. On the whole, according to the reclassification of measures and expenditure undertaken for this study, these investments in infrastructures (in general) amounted to €676 million from 1989-2012 (2000 constant prices), equivalent to approximately 56 percent of the overall expenditure of National and Regional programmes across the period. This proportion did not remain the same across successive funding periods. From 72 percent of expenditure in 1989-1993, it fell to 63 percent in 1994-1999, to 48 percent in 2000-2006 and, in the current period (until 2012), to 23 percent. This gradual reduction of investments in infrastructure shows, among other aspects, that the progressive qualification of the territory allowed the mobilisation of SF to other development priorities. For example, to promote entrepreneurship and innovation, institutional qualification and knowledge society development.

Transport infrastructure is one of the main areas of SF intervention, both in terms of expenditure and tangible achievements. These investments, undertaken in the various sub-sectors, are linked to the acknowledgement of structural weaknesses of which one can highlight the following: (i) the region peripheral characteristics at national and continental scales (Iberian Peninsula and Europe), which has recently worsened due to a distancing from the economic centre of Europe, result of the EU enlargement to the East, and subsequent oscillation of the “economic centre”; (ii) weaknesses in the level of service in the transport network and accessibility, as well as major hindrances in these networks; (iii) weaknesses in the internal connectivity (namely in the connection with the interior) and external (national and international). The growth of tourism and the subsequent number of vehicles on the Algarve roads contributed to make the investments in internal and external connectivity a priority.

The development of the road network is a combination between ERDF national and regional programmes, the former mainly supporting multi-regional infrastructure such as motorways, freeways and national roads and the later addressing the intra-regional connection issues, mainly regional and municipal roads.

The analysis of the main roads built in Continental Portugal and, in particular, in the Algarve shows the relevance given to the improvement of external connectivity (mainly with the construction of the motorways A2 and A22) and the overcoming of the existing weaknesses at an intra-regional level, namely solving existing difficulties in the coastline and improving the accessibility to the interior.

Longitudinally, the Algarve road network is structured by the A22 motorway and the Guadiana river bridge. The Guadiana bridge links the two Iberian countries (and the Algarve and Andalusia regions), making it possible to go from Vila Real de Santo António to Ayamonte (Spain) in just 10 minutes. Previously, the connection was made by ferry that took, on average, 45 minutes. This bridge represents a very important territorial integration tool, allowing for agglomeration economies. In particular, it allows touristic activities to offer a much more rich and diverse set of assets, as the bridge links directly to Huelva and Sevilla (through the Spanish A49 motorway).

The A22 motorway (133 kilometres in length) – directly connecting to the Guadiana bridge - enables the full length of the Algarve to be crossed in one hour and ten minutes (the old EN125 road of 156 kilometres took at least three-and-a-half hours).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Figure 2: Algarve main regional roads (source: authors with geographic information from EP – Estradas de Portugal).

Motorway A22 also structures east-west regional longitudinal connections and is complemented by two intra-regional distribution roads: ER 124/ER 267 in the north and ER 125 in the south. ER 125 connects both the main urban centres in the coast and the longitudinal interior road (ER124/267) that has connects the main municipal centers of the interior. Regional road network is complemented by IP1/A2 motorway (connection to Lisbon, completed in 2002) and by some north-south connections (IC 27, IC 4, EN 2, EN 266 or EM 397) that improved the access to the region interior, as well as to Alentejo region. As such, rural populations saw their accessibility to the coast (where the main services and social facilities are located) significantly improved.

As stated before, the utility of those investments must be analyzed in the context of their effects – direct and indirect effects –, both in a quantitative and qualitative way. Regarding direct effects, the following figures show the improvements on regional accessibility to: the main urban centre of Algarve – Faro city (Figure 2); Faro International Airport (Figure 3); the frontier with Spain (Figure 4); and, the Lisbon and Porto cities (Figure 5).

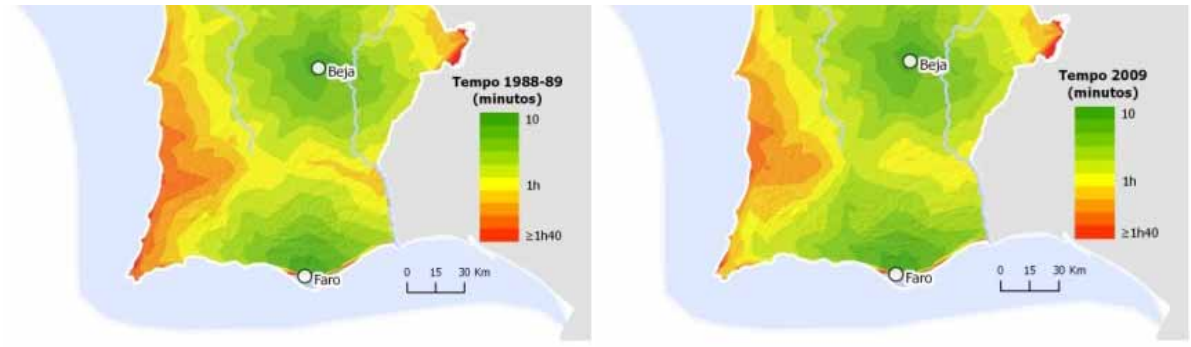


Figure 2: Isochrones from the main Portuguese cities, 1988/89-2009 (source: Figueira de Sousa & Fernandes, 2011).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

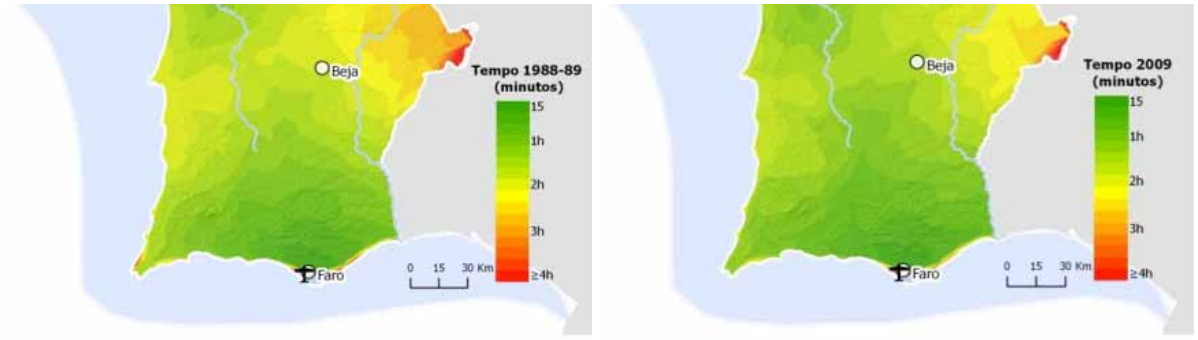


Figure 3: Isochrones from the Faro International Airport, 1988/89-2009 (source: Figueira de Sousa & Fernandes, 2011).

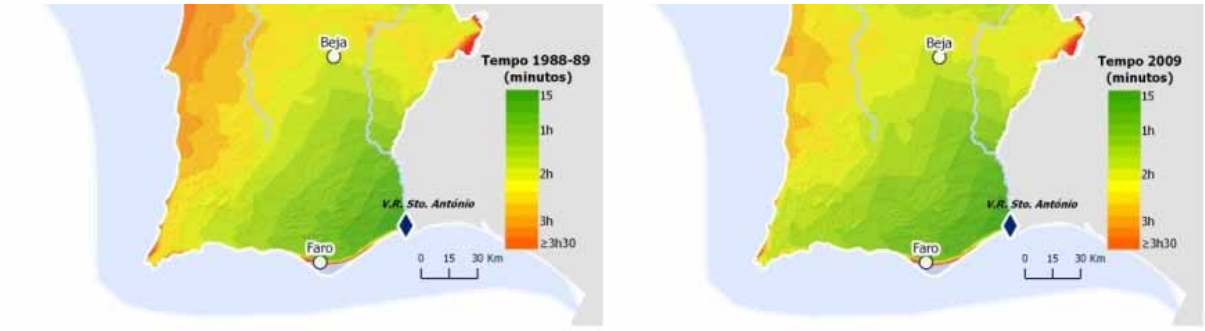


Figure 4: Isochrones from the frontier with Spain, 1988/89-2009 (source: Figueira de Sousa & Fernandes, 2011).

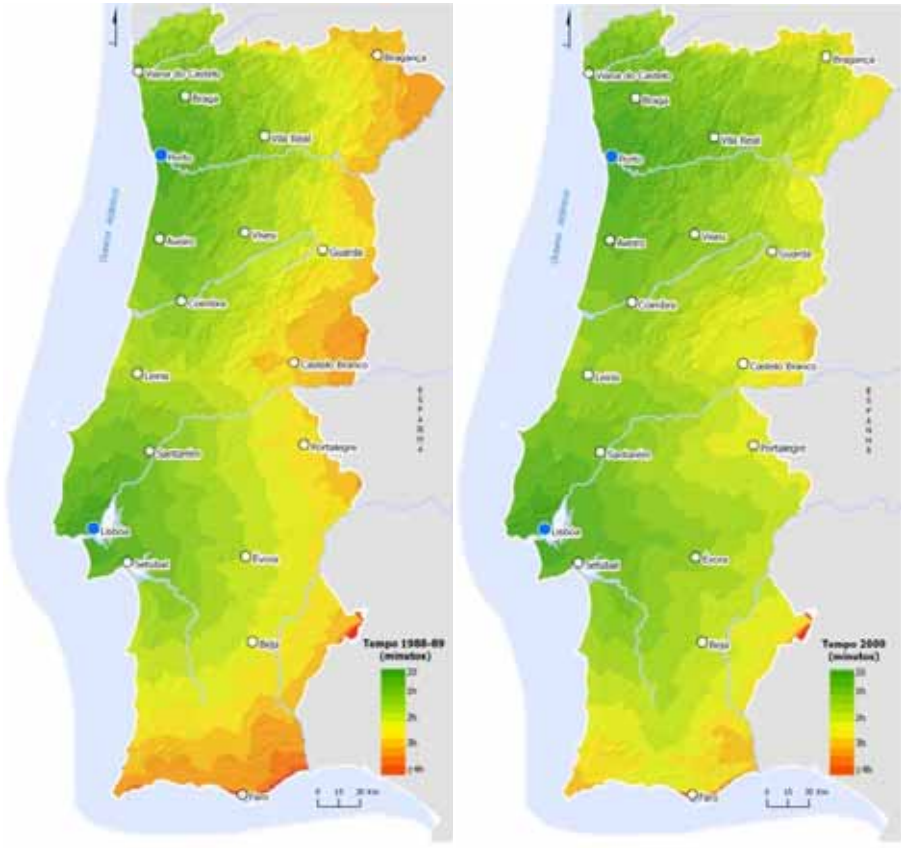


Figure 5: Isochrones from Lisbon and Porto cities, 1988/89-2009[81] (source: Figueira de Sousa & Fernandes, 2011).

Although the evolution of accident numbers does not only depend on the quality of the road network (other factors such as driver behaviour or developments in car technology are involved), it is true that it is a contributing factor in the evolution of this indicator. As such, the analysis of the following table shows a significant reduction of accidents in the Algarve region during the period 1998-2009, both in the number of accidents (-35.6%), number of deaths (-68.2%) and also serious injuries (-34.3%) – Table 1.

Table 1: Number of road accidents with victims, number of deaths and injuries in the Algarve Region, 1998-2009 (Source: DGV/ANSR, Road Accidents Reports)

Year	No. Accidents with victims	No. Deaths	No. Victims
1998	3,046	132	367
1999	2,920	114	345
2000	2,973	119	352
2001	3,058	106	360
2002	2,921	141	353
2003	2,767	108	357
2004	2,422	75	263
2005	2,385	74	303
2006	2,143	51	284
2007	2256	72	277
2008	1,979	46	187
2009	1,961	42	241

In terms of air transportation, Faro International Airport endows Algarve with an excellent accessibility: constructed in 1965, it was successively enlarged and improved in several programming periods. After the expansion that took place in 1995, a new intervention was completed in 2001, financed by ANA, the Portuguese Company for Airports Management. The passenger terminal area (previously with 44,800 m^2) was expanded by 53%. This and other improvements increased the speed and quality of passenger services. The baggage checking system was also redesigned, allowing for the duplication of processing capacity per hour, both in embark and disembark process. From a technological point of view the airport was equipped with Landing System instruments.

These works increased both the airport operational and logistic capacity and the level of service (to the standards of top tourist destinations in Europe). A very important aspect, taking into account the composition of Faro air traffic: mainly touristic, characterising it as an inbound traffic airport, i.e., an entrance to tourism. Faro airport has increased its regular traffic (Figure 6) mainly due to the increase of low cost airlines. The annual number of passengers went from 2.6 million in 1990 to 5 million in 2009. In the same way, the aircrafts (landed) reached the number of 18,422 in 2009.



[81] As stated before, it is important to evaluate not only the improvements in internal accessibility, but also the effects of the investments on external connectivity. For so, this map shows the evolution of accessibility, by road, to Lisbon (from the South part of Portugal) and Porto (from the North part of the country).

Figure 6: Evolution of the number of passengers in Faro International Airport, 1966-2006 (source: ANA Aeroportos, Annual Traffic Reports – www.ana.pt).

In terms of railway, the Faro-Lisbon connection was renewed and electrified during the 1994-1999 programming period, increasing the level of railway services (namely Faro-Lisbon service and, more recently, with "Alfa Pendular" direct connections Faro-Porto-Braga). Until 2004 other investments were done in Algarve and South Line (e.g. dualling the rail line between Ermidas and Funcheira, integral or partial renewal of the line between Pinhal Novo and Faro), reducing the transportation time between Faro and Lisbon from 4h50 in 1994 to 2h50 in 2004.

It also important to stress the investments on the elimination of level crossings in Algarve Railway Line (-52 level crossings during the period 2000-2009), which has resulted in an important reduction in the number of accidents. At national level, the number of accidents was reduced from 154 accidents in 1999 to 49 in 2009.

The maritime transportation has a weak expression on the national ports system. Solid and liquid bulk at Faro port (about 13 thousand and 1.5 thousand in 2009) and general cargo at Portimão port (about 16 thousand tons in 2009), were the main commercial movements at Algarve ports. After improvements made during the 1994-1999 programming period, Portimão port is now a growing cruise port, ready to receive ships with more than 210 meters and up to 2 thousand tourists at the same time. In 2009, this port was responsible for about 5% (23,595 passengers) of cruise passengers' movement in Portuguese ports.

3.2 THE CASE OF NORTE

The general opinion among Portuguese politicians and entrepreneurs (in a survey carried out by the main Portuguese Industrial Association), is that the first identified priority for regional development was accessibility - roads, mainly. They were seen not only as the symbol of modernity and a basic pre-condition for the competitiveness of companies, but also as a mean to promote territorial cohesion (ensuring a better access to economic activities and increasing the attractiveness of the territory). For instance, the sectoral report on "Accessibility, Mobility and Logistics", that supports the ongoing revision process of Land Management Plan for the Norte Region, argues that "road transport is the main support of people and cargo mobility system, for so it is normal that the aspirations of different communities are focused on the improvement of road network that connects to services centers which provide a better offer (…). Thus, the improvement of the road network, whatever its type, is still a central argument of territorial cohesion (equal opportunities), although cause adverse effects on which it is necessary to start reflecting" (Babo, 2009).

Priorities concerning accessibility changed during the 25 years under analysis. As in Algarve, in the first two programme periods, a special focus was given to regional and national connections (ERDF), despite the investments to improve external connectivity and to promote the integration of Portugal in TEN-T (CF). As such, infrastructure works included the conclusion of the A1 motorway that connects the two main metropolitan areas in the country – Lisbon and Porto –, the construction of the A3 motorway that connects Porto with Braga/Valença/Spain-Galiza, and the first part of the A4 motorway in order to solve the main traffic congestion on National Road 15, between Porto and Amarante (east of Porto).

CSFs I and II also launched important projects related to circulation inside the Porto Metropolitan Area[82]: this was the case with the Porto metro system and the A20 – the Porto Internal Ring Road. In CSF II co-financed projects, the major infrastructural work consisting of the modernisation of the Northern Railway Line (that connects Lisbon and Porto), but other important investments were supported, both in the context of ROP and NOP. Actually, the results of the investments mobilised by ROP 1994-1999 to accessibilities domain (251 million Euros; 71,4 percent ERDF) are another good indicator of the attention given to road network improvements: 1,756 km of roads constructed/improved (municipal road network, inter-municipal, regional and national roads); 20,681 km of urban road network.

CSF III priorities saw a relative decrease in these types of accessibility, even if some important projects were carried out: the motorways A7 - linking the central part of the Norte region to the coastal areas –

[82] The resolution of congestion problems in Porto and Lisbon Metropolitan Areas was one of the main objectives of Transports Operational Intervention (CSF II).

and A11 (that connects important cities such as Braga and Guimarães); and the Douro railway line that connects the city of Porto to the eastern Spanish border.

During the 2000-2006 programming period (NOP), important investments were also allocated to port system (namely Port of Leixões) and to Sá Carneiro International Airport. In the first case, NOP supported investments in security and safety (both maritime and port security and safety; e.g. installation of Automatic Identification System equipment, fire-fighting equipment – port area, energy network and lighting), maritime and landside accessibilities (e.g. improvements in maritime accessibilities, Dock 4 south and west quay stabilisation, Port of Leixões internal connection road) and port management issues (e.g. Environmental Management Programme, Leixões Port Single Window).

Regarding Sá Carneiro International Airport case, NOP supported the airport Expansion Plan (247,7 million Euros; 10,1% ERDF). A project which main goals were: to improve the conditions of the airport to support international connection of Norte and Centro regions; and, to increase passengers processing capacity.

In the current programming period (2007-2013), the integration of Norte region in the Portuguese High-Velocity Train Network (Lisbon-Porto and Porto-Vigo connections) was a priority project (NOP). But, this project was suspended. Transmontana motorway, the modernisation of the Minho Railway Line (Linha do Minho) – Variant of Trofa and the expansion of Porto metro system (between Dragão Stadium and Venda Nova) are other transportation projects undertaken by NOP Territorial Valorisation.

In what concerns to ROP 2007-2013, the qualification of mobility and transportation regional services are a strategic objective, which includes projects/actions, for example, in the following main areas: (i) increase the urban mobility levels; (ii) increase regional urban system connectivity levels. ROP has also supported the new cruises terminal of Port of Leixões; an important investment for Norte tourism sector, which enables the port to receive the world largest cruise ships.

Summarising, ERDF financed the most representative accessibility projects in Norte, which were as follows:

a.1. Construction of a motorway network that helped to increase connectivity inside the region and to ensure efficient and modern connections both with other Portuguese regions and with Spain. The most important motorways, built between 1989 and 2012, which solved serious traffic circulation constraints and improved Norte territorial connectivity (both at a regional and national/international level), comprised:

- A1 – Lisbon - Porto: the main Portuguese motorway, connecting the two main cities, was open to traffic at its full extension in 1991 (funding from CSF I/ERDF);
- A3 – Porto – Valença: connects the Norte Region to Galiza – opened to the public in 1998 (funding from CSFs I and II/ERDF);
- A4 – still under construction. It will connect Porto and Bragança in the Northeast, and will offer a new connection to Spain (it has received ERDF funding since CSF I). In order to conclude this major infrastructure, the Portuguese Government received extra funding from the Cohesion Fund;
- A7 – connects Vila do Conde (western part of the Norte region) with the A24 (in Trás-os-Montes; funding from CSF III/ERDF);
- A11 – serving cities such as Braga and Guimarães, opened to the public in 2005 (funding from CSF III/ERDF);
- A20 (Porto Internal Ring Road) – opened in 1995 (funding from CSF I/ERDF);
- A24 – connects the cities of Viseu and Chaves – opened in 2007 and also provides a connection to Spain (funding from CSF III/ERDF); and,
- A41 (Porto External Ring Road) – opened in 2006 (funding from CSF III/ERDF). This motorway, in conjunction with the A20, has enabled Porto to solve some of its main problems with regard to urban traffic circulation.

The following figures show the improvements on regional accessibility to: the main urban centres of Norte (Figure 7); Sá Carneiro International Airport (Figure 8); the frontier with Spain (Figure 9); and, the Porto city (Figure 10).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

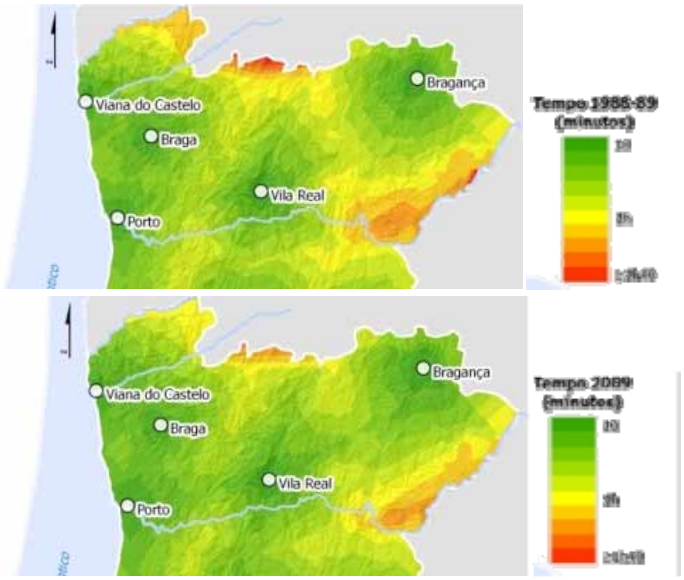


Figure 7: Isochrones from the main Norte region cities, 1988/89-2009 (source: Figueira de Sousa & Fernandes, 2011).

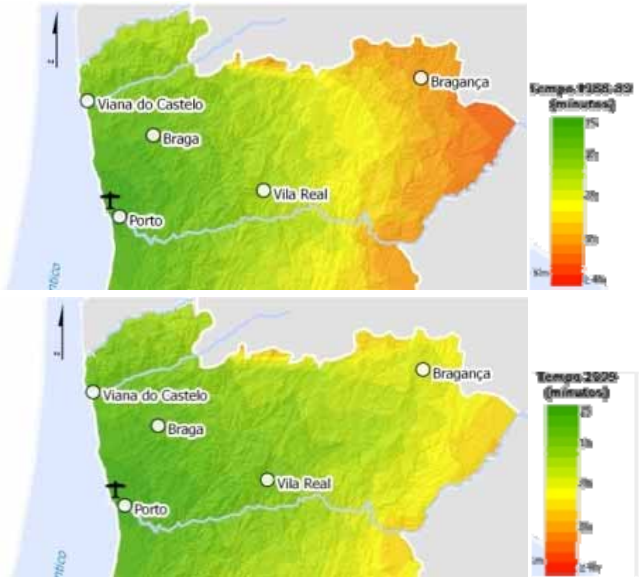


Figure 8: Isochrones from the Sá Carneiro International Airport, 1988/89-2009 (source: Figueira de Sousa & Fernandes, 2011).





Figure 9: Isochrones from the frontier with Spain, 1988/89-2009 (source: Figueira de Sousa & Fernandes, 2011).

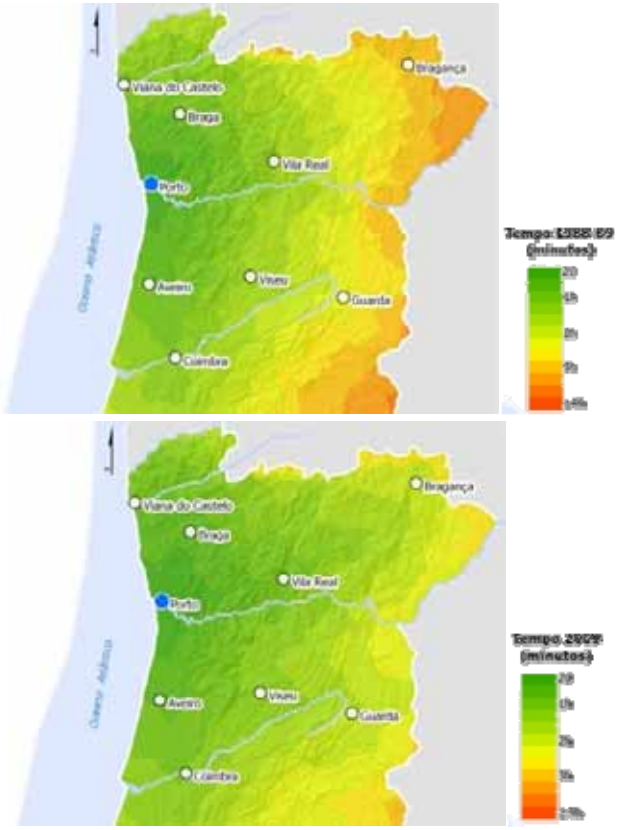


Figure 10: Isochrones from Porto city, 1988/89-2009 (source: Figueira de Sousa & Fernandes, 2011).

As stated before, although the evolution of accident numbers does not only depend on the quality of the road network, it is true that it is a contributing factor in the evolution of this indicator. As such, the analysis of the following table shows a significant reduction in accidents in the Norte region during the period 1998-2009: number of accidents (-21.3%), number of deaths (-61.3%) and serious injuries (-44.1%).

Table 2: Number of road accidents with victims, number of deaths and injuries in the Norte Region, 1998-2009 (Source: DGV/ANSR, Road Accidents Reports)

Year	No. Accidents with victims	No. Deaths	No. Victims
1998	13,143	466	1,119
1999	12,859	444	1,049
2000	11,828	377	993
2001	11,792	384	1,051
2002	10,912	372	909
2003	11,627	332	1,010
2004	10,570	310	959
2005	10,105	274	881

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

2006	9,724	219	830
2007	9,802	195	732
2008	9,540	197	679
2009	10,337	180	625

a.2. Railway Modernisation – the Norte Line received funding from CSF II/ERDF (according to REFER, works in Norte Line started in 1996 with the following main goals: reduction of travel time between Lisbon and Porto; increasing line capacity in urban areas; increasing security; technological modernisation; increasing in transportation quality and reliability; increasing line capacity for freight trains; reduction of maintenance costs after the intervention; minimisation of operation perturbations after the intervention); the Minho Line and the Douro Line received funding from CSF III/ERDF.

From the investments in Norte Line resulted a reduction in travel between Lisbon and Porto: from 210 minutes in 2000 to 163 minutes in 2009 – "Alfa Pendular" Service (Figure 11). Line capacity and security levels were also improved.

It also important to stress the investments on the elimination of level crossings in Norte railway network (-439 level crossings during the period 2000-2009), which has resulted in an important reduction of the number of accidents.

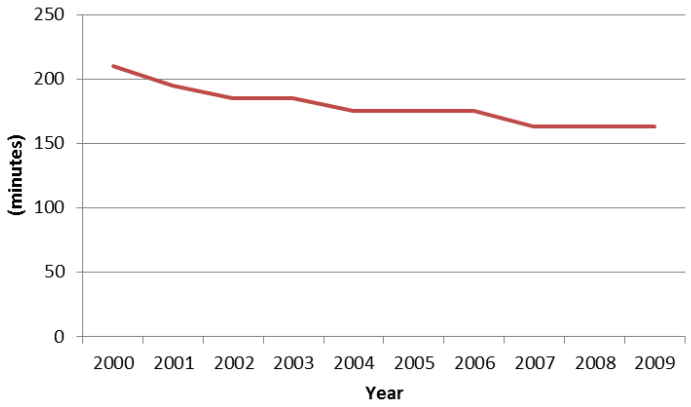


Figure 11: Evolution of travel time between Lisbon and Porto, 2000-2009 ("Alfa Pendular" Service") (source: Figueira de Sousa & Fernandes, 2011).

a.3. Building of new bridges connecting the two banks of the Douro river – the construction of the Freixo Bridge (opened to traffic in 1995) received financial support from the CF.

a.4. Modernisation of Porto central railway station – Campanhã – due to the Norte Line (Linha do Norte) renewal and to the construction of the Campanhã underground station (opened in 2004), this central railway station underwent important works. The funding was mainly CSF III/ERDF.

a.5. Porto Metro System: the most important infrastructure work in all the Norte region in financial terms (CSF II/ERDF, CSF III/ERDF and the Cohesion Fund until 2006). The Porto Metro System network has an extension of 66.6 km, and a global commercial velocity of 25.87 km/h. Accordingly to Metro do Porto (2012), in 2011 the number of passengers in this transportation system was 55.7 million (5.9 in 2003, when the network extension was 11,8 km) .

As the sectoral report on "Accessibility, Mobility and Logistics" (revision process of Land Management Plan for the Norte Region) states, "the consolidation of the habits of using the metro system, the "network" effect, the articulation with other transport modes (rail, STCP bus network and "P + R" in fare integration system) and, finally, the consolidation of "Andante"[83], will soon produce a chain reaction that will increase the demand in the coming years, even without network extension" (Babo, 2009).

a.6. Port System: the main investments in the principal port of Norte Port system – Port of Leixões, during the programming periods, were pointed out above. These investments were an important contribution to

[83] "Andante" is a ticket for public transports in Porto Metropolitan Area.

materialize port' development strategy[84], improving their competitiveness (e.g. better maritime and landside accessibilities, better management systems) both in freight and passengers (cruise passengers) segments.

For instance, it is important to focus the evolution of seaport traffic in Port of Leixões (Table 3). Despite the effects of the current economic and financial crisis, between 2004 and 2009 traffic growth up 3.2% (from 13.7 to 14.1 million ton.). Containerized cargo increased significantly in this period: from 3.5 to 4.5 million ton. (28,1%).

Table 3: Evolution of Seaport Traffic in Port of Leixões, 2004-2009 (Source: IPTM – www.imarpor.pt)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
General Cargo	4,026,621	4,035,265	4,461,853	5,199,574	5,302,402	4,958,666
Break-bulk	467,036	487,152	569,865	740,121	647,656	345,922
Containerized	3,548,831	3,539,005	3,866,366	4,426,654	4,632,604	4,545,689
Ro-Ro	10,755	9,108	25,622	32,799	22,143	67,054
Solid Bulk	2,378,268	2,302,441	2,150,199	2,106,289	2,191,051	2,085,842
Liquid Bulk	7,298,616	7,713,004	7,404,130	7,642,622	8,141,646	7,098,032
Total	13,703,505	14,050,710	14,016,182	14,948,486	15,635,100	14,142,539

Regarding the evolution of cruise activity in Port of Leixões (Table 4), it should be stressed the effects of the new cruises terminal and quay. 2012 was the first year of full activity these new infrastructures: "Port of Leixões had an increase of 81% in passengers and 25% in cruise ship calls. 75,613 passengers came through Leixões in 2012 and visited Porto and North of Portugal. This increase in passenger numbers was due to the fact that the port receives more and larger cruise ships" (APDL[85]).

Table 4: Evolution of Cruise Ships and Cruse Passengers, 2005-2012 (Source: APDL – www.apdl.pt)

Year	Cruise Ships	Cruise Passengers
2012	73	75,672
2011	56	41,829
2010	49	27,494
2009	38	17,624
2008	54	25,465
2007	41	15,863
2006	45	20,629
2005	50	17,716

a.7. Sá Carneiro International Airport: due to the investments in airport infrastructure, their operational capacity and level of service were significantly improved. Regarding the composition of Sá Carneiro air traffic, business and emigration have an important representation, but tourist traffic is increasing (both inbound and outbound) supported by regular and, especially, low cost traffic. Between 1990 e 2009, the number of passengers increased almost four times, to stand in about 4.5 million passengers in this last year (Figure 12).

[84] The "Strategic Plan for the Development of Port of Leixões" define the following main objectives for port development: to consolidate and promote "Porto de Leixões" brand in an integrated and consistent way; to organise the offer of quality services in line with market needs; to give the port the necessary material and immaterial conditions to support their activity; to improve urban integration and external connectivity conditions (APDL, 2004: 47-48).

[85] In: www.apdl.pt.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

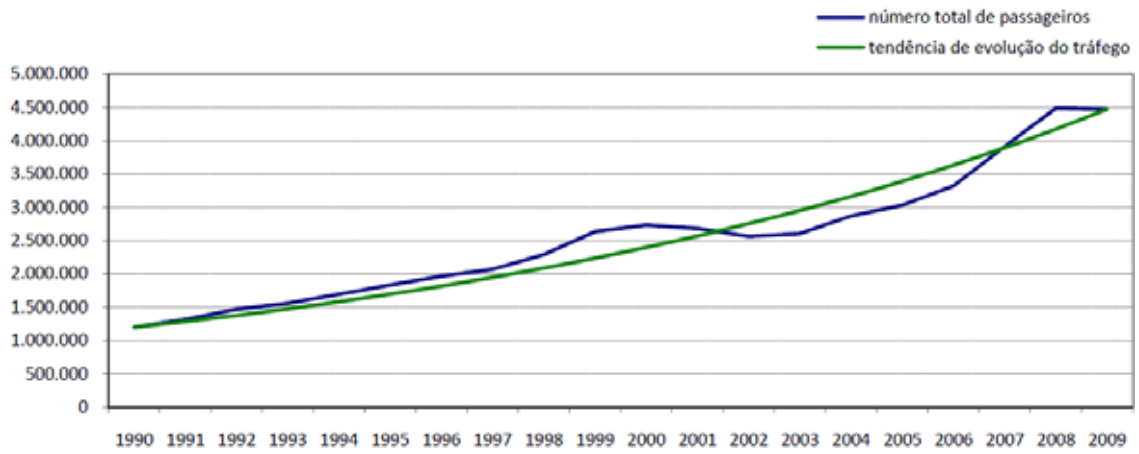


Figure 12: Evolution of the number of passengers in Sá Carneiro International Airport, 1990-2009 (source: INAC, 2010).

CONCLUSION

In the case of Algarve, the direct effects show a significant reduction of travelling time, which means a better connectivity of regional territory and an internationalisation of its economy. Regarding the indirect effects, it should be stressed (i) the improvement of economic dynamism of rural areas and the stimulus to the diversification of their economic basis (including, for example, the emergence of new rural tourism units and associated services or the commercialisation of value-added traditional products), a key element to support a better functional articulation of the regional urban system; (ii) the improvement in the accessibility of citizens to services and collective facilities (e.g. health, social, sports, education and cultural facilities); (iii) important social and cultural transformation in rural communities (including a more open social attitude towards entrepreneurship and innovation).

From a social utility point of view, it should be emphasized the role of other ERDF investments utility in the following areas: (i) to improve the accessibility to social facilities (namely hospitals and health centers), (ii) to increase the quality of living of the populations; (iii) to promote the economic dynamism and diversification of rural areas; (iv) to support sociological transformations in rural communities; (v) to reduce the socio-economic cost of road and rail accidents.

ERDF programmes were often biased, following neo-classical economic growth theory reasoning. But that was not a problem in the Algarve, as touristic demand kept growing over the long term. As such, the indirect and induced effects of the large majority of ERDF programmes were most positive, allowing for a significant utility to the Algarve society. Survey respondents confirmed the above analysis, stating that ERDF programmes allowed for the improvement of the Algarve population standard of living, mainly through the development of needed infrastructure and the support to enterprises' modernisation.

The analysis of direct or induced effects of investments in transportation infrastructures in Norte makes clear their impact on network performance effects, namely in what concerns to the reduction of travelling time (both for passengers and freight), which means a better connectivity of regional territory, a better performance of transport system in congested areas during peak periods, a support for regional economy internationalisation and to regional economic growth. Regarding the indirect effects, it should be stressed (i) the contribution to improving the competitiveness of regional companies competitiveness by a better integration of Norte Region in global logistic chains and by the reduction of time of access to global markets; (ii) the contribution to a more efficient access (time and cost) to new markets; (iii) the contribute to a better functional articulation of the regional urban system; (iv) the improvement in the accessibility of citizens to services and collective facilities (e.g. health, social, sports, education and cultural facilities).

From a social utility point of view, the role of other ERDF investments in the following areas should be emphasized : (i) to improve the accessibility to social facilities; (ii) to contribute to the valorisation of cultural heritage, landscape and rural areas' through the support to the development of local basic economic activities (e.g. rural and nature tourism, cultural tourism); (iii) to promote the economic dynamism and diversification of the regional economy; (iv) to reduce the socio-economic cost of road and rail accidents.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

LITERATURE CITED

APDL – Administração dos Portos do Douro e Leixões (2004), Plano estratégico de desenvolvimento do Porto de Leixões, Leça da Palmeira, APDL.

ANSR – Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2010a), Sinistralidade Ano 2009 – Distrito de Faro, Lisboa, ANSR.

ANSR – Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2010b), Sinistralidade Rodoviária – Ano 2009, Lisboa, ANSR.

ANSR – Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2009), Sinistralidade Ano 2008 – Distrito de Faro, Lisboa, ANSR.

ANSR – Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2008a), Sinistralidade Ano 2007 – Distrito de Faro, Lisboa, ANSR.

ANSR – Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2008b), Sinistralidade Rodoviária – Ano 2007, Lisboa, ANSR.

Babo, António (2009), Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte. Relatório Sectorial – Temática Acessibilidades, Mobilidade e Logística, Porto, CCDRN.

Banister, David; Barechman, Yossi (2000), The Economic Development Effects of Transport Investments, Paper for presentation at the TRANS-TALK Workshop, Brussels.

DGV – Direcção-Geral de Viação (2007), Sinistralidade Rodoviária em 2006 – Distrito: Faro, Lisboa, DGV.

DGV – Direcção-Geral de Viação (2006a), Sinistralidade Rodoviária em 2005 – Distrito: Faro, Lisboa, DGV.

DGV – Direcção-Geral de Viação (2006b), Sinistralidade Rodoviária em 2005 – Elementos Estatísticos, Lisboa, DGV.

DGV – Direcção-Geral de Viação (2005), Sinistralidade Rodoviária em 2004 – Distrito: Faro, Lisboa, DGV.

DGV – Direcção-Geral de Viação (2004), Sinistralidade Rodoviária 2003 – Elementos Estatísticos, Lisboa, DGV.

DGV – Direcção-Geral de Viação (2003), Sinistralidade Rodoviária 2002 – Elementos Estatísticos, Lisboa, DGV.

DGV – Direcção-Geral de Viação (2002), Sinistralidade Rodoviária 2001 – Elementos Estatístico, Lisboa, DGV.

DGV – Direcção-Geral de Viação (2001), Relatório de 2000 – Elementos Estatísticos: Continente, Lisboa, DGV.

DGV – Direcção-Geral de Viação (2000a) – Relatório de 1999 – Elementos Estatísticos: Continente, Lisboa, DGV.

CCDRA – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (2002) – Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve. Volume II – Caracterização e Diagnóstico (Relatório Preliminar de Caracterização e Diagnóstico), Faro, CCDRA.

Figueira de Sousa, J.; Fernandes, A. (coord.) (2011) – A Evolução dos Transportes e Acessibilidades e as Transformações na Organização do Território, Lisboa, Instituto de Dinâmica do Espaço.

INAC (2010), Evolução do Transporte Aéreo no Aeroporto Francisco Sá Carneiro (1990-2009), Lisboa, INAC.

Litman, Todd (2010), Evaluating Transportation Economic Development Impacts, Victoria, Victoria Transport Policy Institute.

Metro do Porto (2012), Relatório e Contas 2011, Porto, Metro do Porto.

OECD (2002), Impact of Transport Infrastructure Investment on Regional Development, Paris, OECD.

Papadaskalopoulos, Athanasios; Christofakis, Manolis (2008), "Transport and Regional Development: The Pattern of Spatial Development in Greece Due to the Impact of the New Transportation Corridors" in Coccossis, Harry; Psycharis, Yannis (eds.), Regional Analysis and Policy: the Greek Experience, Heidelberg, Physica-Verlag.

Rodrigue, Jean-Paul; Comtois, C.; Slack, B. (2009), The Geography of Transport Systems, Second Edition, Routledge, New York.

The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank (2011), Railway Reform: Toolkit for Improving Rail Sector Performance, Washington, The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.

SS9 - REGIONAL INNOVATION SYSTEMS AND REGIONAL DEVELOPMENT

Coordinator: Mário Rui Silva

[1103] TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E REDEFINIÇÃO DE TRAJECTÓRIAS REGIONAIS DE DESENVOLVIMENTO. O CASO DO SOFTWARE DE ENTRETENIMENTO NO NORTE DE PORTUGAL.

TECHNOLOGY, INNOVATION AND NEW PATHS FOR REGIONAL DEVELOPMENT. THE CASE OF THE ENTERTAINMENT SOFTWARE IN THE NORTH OF PORTUGAL.

Flávio Nunes[1], Patrícia Romeiro[2]

[1] Universidade do Minho – Departamento de Geografia | CEGOT – Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, Portugal, flavionunes@geografia.uminho.pt

[2] CEGOT – Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, Portugal, patriciaromeiro@yahoo.com

RESUMO

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

As teorias de inovação têm destacado a qualidade das instituições e das interfaces de relacionamento inter-institucional na acumulação de conhecimento específico num determinado território e, em última instância, ao nível da capacidade inovadora das regiões. Este estudo pretende avaliar o modo como o desenvolvimento tecnológico é condicionado pela forma como os agentes institucionais se relacionam, partilham conhecimento e o usam, a partir de um estudo de caso à produção de software de entretenimento no Norte de Portugal. Recorrendo à abordagem dos ciclos de vida dos clusters e centrando a análise no sector das Indústrias Criativas procura-se, a partir das características e da forma como este sector está organizado, argumentar a inadequação das metodologias quantitativas (como único método) para a compreensão da dinâmica evolutiva dos clusters organizados.

Palavras-chave: *Ciclos de Vida de Clusters; Inovação; Software de Entretenimento; Norte de Portugal; Tecnologia.*

ABSTRACT

The innovation theories have highlighted how in specific regions the quality of institutions and of the interfaces of inter-institutional relationships, is responsible for knowledge creation and, ultimately, the region's innovative capacity. This study aims to assess how technological development is conditioned by how institutional agents interact, share and use knowledge, from a case study of entertainment software activities in the North of Portugal, questioning the role of this activity in the redefinition of regional development paths. Using the clusters life cycle approach and focusing our analysis on the Creative Industries sector and its specificities its argued the inadequacy of quantitative methodologies (as the only method) to understand evolutionary dynamics of organized clusters.

Keywords: *Cluster Life Cycle; Entertainment Software; Innovation; North of Portugal; Technology.*

1. INTRODUÇÃO

Tradicionalmente a aglomeração territorial do que se designa por indústrias criativas (IC) tem ocorrido de modo espontâneo, emergindo nos interstícios da prática de planeamento. Contudo, na última década este cenário tem vindo a alterar-se consideravelmente. Por um lado, as IC têm vindo a ser integradas nas estratégias políticas de desenvolvimento económico, dado o seu contributo para a riqueza e para o emprego das regiões, e a sua influência positiva na inovação e nas estratégias de I&D. Por outro lado, as IC têm vindo também a ser integradas nas políticas de regeneração urbana e de desenvolvimento imobiliário. Estas duas tendências contribuem para que os clusters das IC se tenham vindo a tornar mais organizados e menos espontâneos, à medida que estas actividades têm vindo a assumir um papel de crescente protagonismo nas estratégias de desenvolvimento regional e urbano.

Embora os clusters das IC tenham vindo a merecer uma significativa reflexão por parte da academia, detecta-se contudo uma carência de estudos empíricos acerca do ciclo de vida destes clusters. Sobretudo quando se reconhece que os clusters são dinâmicos e que as intervenções que são apropriadas às fases iniciais do seu desenvolvimento não se adequam às etapas seguintes, pois se nos clusters emergentes é essencial encorajar a colaboração dos agentes e dinamizar fluxos informacionais, nas etapas de maior maturidade é essencial promover a inovação e a abertura do cluster de modo a prevenir o seu progressivo declínio. Analisar a dinâmica de um cluster é essencial para entender o seu estado actual e potencialidades futuras e para melhor adequar as políticas e estratégias dirigidas ao seu desenvolvimento. Todavia, apesar do crescente reconhecimento dos factores soft na dinâmica de um cluster (como por exemplo o capital social e as redes), esta tende a ser frequentemente analisada a partir de dados estatísticos relacionados com o seu crescimento. Recorrendo à abordagem dos ciclos de vida dos clusters, esta investigação pretende contribuir para aprofundar as abordagens metodológicas sobre as dinâmicas evolutivas dos clusters organizados. Centrado no sector das IC procura-se, a partir das características e da forma como este sector está organizado, argumentar a inadequação das metodologias quantitativas (como único método) para a compreensão da evolução dos clusters. Combinando abordagens metodológicas mistas (quantitativas e qualitativas) propomos um quadro analítico que identifica diferentes dimensões e variáveis a ter em consideração na análise dos ciclos de vida dos clusters criativos. Este quadro analítico serve de base a um estudo de caso à produção do software de entretenimento no Norte de Portugal, um território que tem sido alvo de esforços políticos recentes, ao nível central e regional, no sentido de promover a criação de um cluster de IC a partir do potencial dos seus recursos endógenos e das dinâmicas emergentes que aí se assistem.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

2. CICLOS DE VIDA DOS CLUSTERS, POLÌTICAS E INDICADORES

Se existe um crescente reconhecimento de que a análise da dinâmica dos clusters só pode ser capturada tendo em consideração a sua dinâmica ao longo do tempo (Audretsch e Feldman, 1996; Pouder e St. John, 1996; Swann et al., 1998; Maggioni, 2002; Brenner, 2004; Iammarino e Mccann, 2006; Menzel e Fornahl, 2010; Ter Wal e Boschma, 2011), alguns autores têm questionado qual é o quadro conceptual mais adequado para analisar a evolução dos clusters (Boschma e Fornahl, 2011; Martin e Sunley, 2011).

No âmbito dos estudos das trajectórias de evolução dos clusters orgânicos, iniciados no final da década de 1990, a abordagem que adquiriu uma maior aceitação e reconhecimento foi a da metáfora do 'ciclo de via dos clusters' (por exemplo, Brenner, 2004; Menzel e Fornahl, 2010; Ter Wal e Boschma, 2011), uma expressão adaptada da teoria do ciclo de vida dos produtos industriais. Esta apresenta como vantagem a simplicidade, ao agregar numa única expressão a ideia de sucessão de fases críticas que tendem a estar presentes no processo de evolução dos clusters, e coloca em destaque a dimensão cognitiva (em particular a heterogeneidade do conhecimento e capacidades no contexto do cluster) e a dimensão rede (a posição das empresas no contexto do cluster e fora dele) (Boschma e Fornahl, 2011).

Menzel e Fornahl (2010) propuseram um modelo de ciclo de vida dos cluster que confere destaque à entrada e saída das empresas no cluster, às capacidades das empresas do cluster desenvolverem-se e interagirem, e às relações inter-organizacionais dentro e fora dos clusters são estabelecidas e dissolvidas ao longo do ciclo de vida do cluster.

No entanto 'o ciclo de vida'não é o único paradigma explicativo da trajectória de evolução dos clusters. Por exemplo, Iammarino e McCann (2006) preferem argumentar que os clusters podem revelar diferentes configurações relacionais dos seus agentes ao longo do tempo, e que essas configurações que podem ser encontradas na trajectória de evolução de um cluster são infinitas, não estando à partida predeterminadas. Por sua vez, Braunherjelm e Feldman (2006) vêm defender que existe uma variedade infindável de trajectórias de evolução de um cluster, não sendo possível limitar a trajectória de evolução de um cluster a um único esquema pré-definido. Mais recentemente também Martin e Sunley (2011) criticam a teoria do ciclo de vida dos clusters acreditando que não existe nenhum automatismo de transição entre as 4 fases da teoria do 'ciclo de vida' (determinismo):

"In other words, emergence may not lead to growth but to failure; growth may not lead to maturity but, instead, to further growth, based on new products, technologies and markets thanks to "constant cluster mutation"; instead of being followed by decline, maturity could lead to stabilisation; and decline could lead not to the disappearance but to the renewal (or replacement) of the old cluster via a process of cluster reorientation" (Martin e Sunley, 2011, citado por Lefebvre, 2012: 4).

Ou seja, a teoria do 'ciclo de vida' dos clusters tem sido criticada sobretudo pelo seu fatalismo ou determinismo no modo como pode manifestar-se a trajectória de evolução de um cluster (emergência → crescimento → maturidade → declíneo). Segundo Lefebvre (2012) a imprevisibilidade que esta teoria não consegue incorporar pode dever-se quer a factores exógenos, como seja o efeito de condicionantes decorrentes do contexto externo em que o cluster se insere e que o pode afectar, ou a factores endógenos, como seja o efeito do impacto da reorientação da actuação de um agente interno ao cluster que pode afectar o modo como este tenderá globalmente a evoluir.

No domínio das trajectórias dos clusters a atenção tem sido especialmente direccionada para o modo como ao longo do tempo emergem, se desenvolvem e entram em declínio, aquilo que se poderá designar por 'clusters orgânicos'; em oposição aos 'clusters organizados' (aqueles que surgem a partir de iniciativas para deliberadamente motivar dinâmicas de clusterização em alguns sectores de actividade) cujas dinâmicas de evolução têm merecido menos atenção, mesmo apesar do substancial incremento destas iniciativas políticas ao longo das últimas duas décadas e um pouco por todo o mundo.

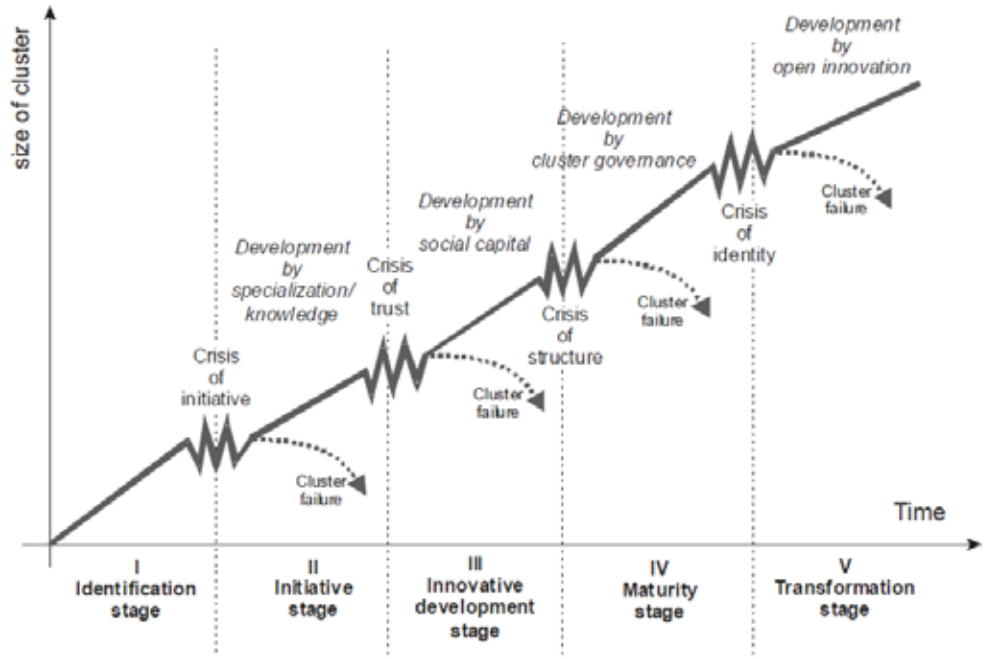
A especificidade dos 'clusters organizados' impõe uma abordagem distinta na problemática da evolução dos clusters. Solvell, Lindqvist e Ketels (2003) foram dos primeiros autores que chamaram a atenção para esta especificidade, desde logo sugerindo a esquematização de um ciclo de vida específico para estes clusters que decorrem de iniciativas públicas que visam a organização de um dado sector de actividade numa região. Desde logo incorporam uma fase distinta, que designam de 'antecedência', e que precede a primeira fase do ciclo de vida de um cluster orgânico, a emergência, que no caso destes clusters preferem designar por 'formação'. Uma outra diferença passa por não considerar uma fase de 'declíneo', partindo

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

do pressuposto que a organização que estará a gerir a organização e funcionamento do cluster conseguirá permanentemente revigorá-lo de modo a garantir a manutenção do seu crescimento.

Knop e Olko (2011) concentram a sua atenção também na evolução dos clusters organizados. O seu contributo é relevante pois, tal como fizeram Martin e Sunley (2011) para os clusters orgânicos, também Knop e Olko criticam para os clusters organizados qualquer automatismo e determinismo na sucessão de fases, independentemente do seu número e designação, defendendo que a teoria do ciclo de vida dos clusters organizados tem de conseguir prever a existência de múltiplos cenários alternativos nas trajectórias de evolução de um cluster (Figura 1). Por outro lado, um outro importante contributo destes autores foi o de sistematizarem as políticas que estão subjacentes às diferentes fases de organização de um cluster ao longo da sua trajectória de evolução.

Figura 1. O modelo do ciclo de vida dos clusters organizados de Knop e Olko



Fonte: Knop e Olko (2011: 358)

De acordo com a abordagem destes autores o processo de clusterização é pontuado por crises que vão ocorrendo no decurso das cinco principais fases que no seu entender marcam o desenvolvimento de um cluster organizado, e associada a cada uma dessas fases e para ultrapassar cada uma dessas crises existe uma actuação política mais adequada.

I- *'Identification Stage'* – nesta fase identificam-se possibilidades de cooperação num grupo de agentes de uma determinada região e que actuam num determinado sector de actividade. Neste momento as políticas devem estar direccionadas para identificar os parceiros com um potencial cooperação em cluster assim como planear as condições para favorecer lógicas de mútua cooperação.

II – *'Iniciative Stage'* – nesta fase tomam-se opções no favorecimento de determinadas formas de cooperação o que gera problemas relacionados com expectativas divergentes que se manifestam em atitudes de septicismo por parte de alguns agentes. Deste processo decorre uma 'crise de iniciativa, cuja resolução passa por políticas que visam o desenvolvimento do cluster por via da sua especialização, através de medidas que visam estabelecer os princípios de cooperação que podem reforçar a vantagem competitiva do cluster (economias de escala, complementaridade de competências,…) e a promoção da sua inovação (ideias para novas tecnologias, produtos, …).

III – *'Innovative Development Stage'* – nesta fase a tentativa de criar uma lógica de actuação dos diferentes agentes em torno de um objectivo comum faz surgir uma 'crise de confiança' baseada em receios de níveis diferenciados de envolvimento dos agentes e também de um desigual aproveitamento dos agentes em relação aos benefícios gerados pela cooperação conjunta. A resolução desta crise está

associada à aplicação de políticas para o desenvolvimento do capital social no seio do cluster, por via de medidas que visam trabalhar valores partilhados de especial significado para os membros do cluster, e o lançamento de projectos conjuntos de carácter inovador, desde modo procura-se obter um maior envolvimento emocional dos agentes do cluster nos processos de cooperação.

IV . *'Maturity Stage'* – nesta fase o crescimento da confiança dos agentes no cluster acaba por gerar a necessidade de novas actividades e novas competências, surgindo assim uma 'crise de estrutura', associada à necessidade de mais iniciativas e competências que se revelam indispensáveis para a contínua coordenação das acções de cooperação. A resolução desta crise passa por políticas que visem desenvolver a governança do cluster, com benefícios sobretudo na facilitação dos processos de inovação, procurando assim garantir-se a manutenção de vantagens competitivas sustentáveis para o cluster, mesmo que dependentes da reorientação da estratégia do cluster.

V – '*Transformation Stage'* – nesta fase os agentes começam a expressar a sua insatisfação pela carência de novas ideias, parceiros, conceitos e uma 'crise de identidade' emerge desencorajando a cooperação. A resolução desta crise exige políticas que promovam uma abertura na inovação, favorecendo o surgimento de novas ideias enquanto princípio de novas redes de relações e estruturas organizativas, que em última instância podem originar novos clusters, cujos agentes mantém um processo de simultânea cooperação e competição com os agentes do cluster de origem.

O modelo de Knop e Olko (2011) incorpora assim futuros alternativos na vida de um cluster, relativizando a tradicional visão hegemónica e determinística do seu processo evolutivo (emergência – crescimento – maturidade – declínio), na medida em que defende que o declínio de um cluster organizado pode ocorrer mais precocemente do que o esperado, na sequência de cada uma das quatro crises que identificam e que exigem políticas adaptadas às diferentes fases de evolução de um cluster. Mas considerando que um cluster consegue ultrapassar essas crises que políticas devem ser seguidas com o intuito de garantir a continuidade do cluster no tempo, evitando o seu declínio?

Schretlen et al. (2011) dão um contributo para este desafio a partir de uma reflexão em torno dos clusters que têm o conhecimento como o seu principal factor de produção (clusters de conhecimento intensivo). Estes autores fazem depender essa contínua sobrevivência da excelência de um processo cíclico de gestão que, com políticas adequadas, oriente a actuação da entidade responsável pela organização e coordenação do cluster. Desenvolveram assim um modelo que encara essa gestão como uma actividade contínua de natureza cíclica que deve basear-se num sistema limitado de indicadores de performance, com os quais se possa avaliar e monitorizar a evolução de um cluster. Esses indicadores devem ser seleccionados de modo a permitirem avaliar a concretização dos diferentes tipos de objectivos que devem comandar a actividade de um cluster:

- para acompanhar a concretização dos objectivos estratégicos (de longo prazo) os indicadores de avaliação são seleccionados de modo a, por exemplo, permitirem avaliar as melhorias na visibilidade e reputação do cluster com conquistas na atracção de investimento externo; os avanços no ambiente empreendedor do cluster, entre outras dimensões de análise;

- para acompanhar a concretização dos objectivos específicos (de médio prazo) os indicadores de avaliação podem incluir o volume de capital de risco atraído, o número de novas empresas criadas, o número de *spin-offs*, o emprego gerado, entre outros;

- para acompanhar a concretização dos objectivos operacionais (mais imediatos e de curto prazo) os indicadores de avaliação podem incluir o número de iniciativas de *networking* (seminários, *workshops*, …); o número de projectos de colaboração que demonstrem acção conjunta entre os agentes do cluster; o número de entradas (*press releases*, participação nos media, *mailling-lists*) em plataformas de comunicação para divulgar notícias do cluster ou divulgar informações entre os agentes do cluster; o número de acções de formação ou os seus participantes; entre outros.

A vantagem deste modelo cíclico de gestão dos clusters é o facto de num ambiente de grande imprevisibilidade (de instabilidade financeira, de mudanças políticas, de alteração de quadros legislativos, de aceleradas mudanças tecnológicas, de intensa competição externa,…) este modelo garantir que as políticas que se vão gizando ao longo da trajectória de evolução do cluster são políticas adaptativas, capazes de irem respondendo aos inúmeros desafios que se poderão enfrentar e de difícil antevisão. Em última análise, capazes de permanentemente contornarem a temida fase de declínio de um cluster.

3. CICLOS DE VIDA DOS CLUSTERS DAS INDÚSTRIAS CRIATIVAS: QUE PARTICULARIDADES?

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Que indicadores permitem avaliar o desempenho dos clusters em cada uma das fases do seu ciclo de vida? Esta é uma questão relevante na análise da dinâmica dos clusters, pois conhecer a cada momento as suas estruturas, os processos, as rotinas e as trajectórias, favorece uma mais correcta adequação das políticas e estratégias destinadas a favorecer o seu desenvolvimento.

A análise sistemática e sistémica das dinâmicas dos clusters tem estado envolvida em significativos desafios. São pouco frequentes os estudos que permitem entender a evolução dos clusters desde uma perspectiva sistémica, centrando-se, a maior parte das vezes em aspectos parciais da sua dinâmica (ex. crescimento dos clusters, I+D) ou recorrendo apenas a um tipo de fonte de informação (ex. estatística).

A tendência, neste contexto, tem sido para as análises centradas na performance do cluster, captando os *outcomes*, mas não os motores da evolução positiva e as crises dos clusters. Diferentes variáveis e indicadores são frequentemente associados, nos estudos académicos, ao crescimento dos clusters: a concentação da indústria; o acesso ao mercado, especialmente ao global, medido através do aumento das exportações; a procura dos produtos/serviços do cluster; o *turnover* das empresas; contributo para o PIB regional; as taxas de emprego (Bergman, 2007; Nadvi e Barrientos, 2004; Porter, 1985, 1990).

Recentemente alguns estudos alertaram para a influência dos factores soft na dinâmica dos clusters (ex. capital social, confiança) (Knop e Olko, 2011; Menzel e Fornahl, 2007). Autores como Porter (1990) e Andersson et al. (2004) identificaram o "tipo de actor" e a "colaboração" como dimensões que permitem descriminar as fases do ciclo de vida dos clusters, e Maggioni (2002, 2004) e Maggioni e Riggi (2008) explicam que o ciclo de vida pode ser descrito através da percentagem de cota de mercado e do tempo. Menzel e Fornahl (2007, 2009) vão um pouco mais longe, ao associarem o ciclo de vida dos clusters a uma série de dimensões tanto directas como sistémicas, considerando variáveis quantitativas e quantitativas (ex. "number of firms, total employment, organisational conditions, knowledge, competencies, networks, and network condition, such as the value chain, and synergies").

No entanto, na prática estes aspectos destacados na literatura, como sendo relevantes para o desenvolvimento dos clusters, não são considerados ou não são consistentemente analisados. De facto, não existe um modelo que identifique quais as características associadas a cada uma das fases do ciclo de vida, pelo que os estudos acabam por centrar-se em dados quantitativos ou na descrição das dimensões que condicionam a dinâmica evolutiva dos clusters.

Os factores *soft* são particularmente relevantes no desenvolvimento dos clusters IC. Este facto tem sido evidenciado nos últimos anos por uma extensa literatura científica, que tem contribuído para aprofundar o conhecimento acerca das particularidades das IC. Sabe-se actualmente que o sector apresenta determinadas características:

- é maioritariamente composto por microempresas e por criativos independentes (UCTAD, 2009);
- o trabalho por projectos é uma componente importante para a maioria dos subsectores das IC, requerendo uma forte colaboração entre subsectores por um período de tempo limitado (Chapain e Comunian, 2010);
- o território (a "atmosfera criativa local") exerce uma particular influência no processo criativo (Cox, 1997; Grabher, 2002; Scott, 2000, 2001);
- as redes informais assumem uma grande relevância na criação/produção dos produtos/serviços criativos (ex. na troca de informação e conhecimento, na complementaridade de competências), bem como no recrutamento de trabalhadores (Oakley, 2006);
- o sector é maioritariamente composto por organizações de pequena dimensão ou mesmo por produtores/criativos independentes, reflectindo a percepção de que o trabalho individual e a uma pequena escala está menos sujeito à replicação de processos/produtos e favorece a produção de conteúdos originais) e reponde melhor às oportunidades emergentes (Chapain e Comunian, 2010);
- o mercado dos produtos/serviços criativos está sujeito a rápidas mudanças, nomeadamente no âmbito tecnológico e a competitividade está fortemente associada à capacidade de inovação (UCTAD, 2009);
- a importância da reputação e da imagem dos clusters e dos territórios onde estão implantados na competitividade dos mesmos (Chapain e Comunian, 2010).

A análise destas características permite-nos questionar a eficácia das estatísticas enquanto fonte única para conhecer as dinâmicas dos clusters IC. De facto, informação relacionada com os trabalhadores

freelancer e as microempresas, com as trocas de conhecimento intersectoriais e entre trabalhadores independentes, bem como com a atmosfera criativa local não são facilmente capturadas pelas estatísticas. Acresce ainda uma debilidade ao nível das estatísticas nacionais relacionadas com a Economia Criativa. Apesar dos esforços (e avanços) recentes ao nível do grau de desagregação das actividades económicas, as estatísticas ainda não permitem individualizar alguns dos subsectores das IC.

Por outro lado, as IC gozam de algumas particularidades que nos fazem pensar que a própria análise quantitativa da dinâmica dos clusters requer algumas adaptações ao nível da interpretação das variáveis que são frequentemente usadas na análise de outros clusters. Se a riqueza e emprego gerados são variáveis recorrentes neste tipo de estudos, indiciando a sua evolução positiva o crescimento do cluster no seu conjunto e das empresas que o formam, para muitos criativos/empresas criativas o crescimento do negócio não é um objectivo (Tims e Wright 2007; Lange et al 2008) e o valor artístico é muitas vezes priorizado face ao valor económico (Chapain e Comunian, 2010).

3.1 CONCILIANDO AS ABORDAGENS QUALITATIVAS E QUANTITATIVAS NO ESTUDO DO CICLO DE VIDA DOS CLUSTERS: PROPOSTA DE COMPONENTES E VARIÁVEIS

Face ao exposto na anterior secção, propomos uma abordagem sobre os ciclos de vida dos clusters que concilia variáveis quantitativas e qualitativas, variáveis relacionadas com a dimensão objectiva do cluster e variáveis de carácter relativo, variáveis relacionadas com *incomes* e com *outcomes*, bem como variáveis directas e sistémicas. Só desta forma pensamos ser possível validar os resultados e obter um entendimento global da dinâmica do cluster.

Apesar das limitações anteriormente assinaladas, a literatura sobre os clusters e sobre os ciclos de vida dos clusters permite destacar algumas ideias que julgamos serem de interesse para analisar o processo de evolução dos clusters criativos. Neste sentido, tendo como ponto de partida o que consideramos serem os grandes motores do dinamismo dos clusters, propomos três componentes fundamentais a analisar: empresas e outras organizações, redes e cooperação e mercado (Figura 3).

Figura 3: Componentes para a análise do ciclo de vida dos clusters



Fonte: Elaboração própria

Desenvolvemos sucintamente cada um destes aspectos, e propomos posteriormente um conjunto de indicadores relacionados com cada um destes componentes.

3.1.1. EMPRESAS E OUTRAS ORGANIZAÇÕES

Seguindo a definição de Porter (1990), as empresas são um dos elementos essenciais de um cluster, mas também o são outro tipo de instituições (ex. universidades e centros de investigação, instituições financeiras, organizações sectoriais) que formam o quadro institucional que dá suporte a esse mesmo cluster.

Neste sentido, uma evolução positiva do cluster corresponderia a um aumento do número de empresas e de outras organizações de suporte e da representatividade do sector, tal como defendido noutros estudos relacionados com o ciclo de vida. Consideramos também que as fases de desenvolvimento e maturidade do cluster corresponderiam a um aumento da heterogeneidade e complementaridade de agentes (ex. em termos de conhecimento, produtos/serviços). Para além das empresas directamente relacionadas com o sector em questão, o cluster tenderia a integrar universidade, centros de I+D, instituições financeiras,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

entre outras, idealmente seguindo a lógica da "variedade relacionada" (Boschma, 2005) e de maximização dos benefícios da co-localização de agentes a actuarem ao longo de toda a cadeia de valor.

Consideramos ainda a legitimação externa do cluster, bem como o reconhecimento do cluster e a associação do território onde está implantado e o sector de actividade do cluster, por parte empresas e de outras organizações externas como uma dimensão relevante para analisar o grau de desenvolvimento dos clusters (Quadro 1).

3.1.2. REDES E FLUXOS

A literatura científica destaca a possibilidade de desenvolvimento de relações privilegiadas entre as empresas e as outras organizações como uma das grandes vantagens associadas aos clusters (Menzel e Fornahl, 2007, 2009; Porter, 1990). De facto, mais do que a simples co-localização das empresas, é através da colaboração entre os agentes que é possível dinamizar as sinergias e os consequentes benefícios.

Neste contexto, consideramos a capacidade para difundir informação e conhecimento em tempo real como um elemento fundamental para potenciar a densidade das conexões entre agentes do cluster. Estas conecções entre agentes podem referir-se tanto a trocas comercias de produtos/serviços, como a cooperação, envolvendo condições como a confiança mútua e a proximidade tecnológica (Menzel e Fornahl, 2006). A análise dos acordos (formais e não formais) existentes entre os agentes do cluster permite compreender o nível e características da cooperação horizontal e vertical existente, bem como as dinâmicas associadas à evolução dos processos de governança.

As fases de desenvolvimento e maturidade do cluster corresponderiam, neste contexto, a um aumento do conhecimento e confiança entre agentes, e ao desenvolvimento de relações de cooperação mais orgânicas e directas (com menor grau de intermediação por parte de outros agentes). Consideramos ainda que o aumento da densidade das relações intra-cluster coincidiria, nestas fases, com um crescente envolvimento das empresas/organizações do cluster em redes e projectos externos (Quadro 1).

3.1.3. MERCADO

A capacidade de penetração no mercado é frequentemente considerada uma vantagem importante para a formação de clusters (Maggioni e Riggi, 2008). Seguindo esta ideia, consideramos esta dimensão como relevante para a análise do desenvolvimento dos clusters ao longo do tempo, propondo a cota de mercado regional e nacional e a escala do mercado no qual o cluster opera como indicadores para a avaliar. As fases de desenvolvimento e maturidade do cluster corresponderiam não só ao aumento da cota de mercado no sector de actividade no qual o cluster opera, mas também a uma maior capacidade deste operar no mercado global.

Consideramos ainda que estas fases corresponderiam a uma maior capacidade para criar valor no mercado através da aplicação inovadora do conhecimento gerado intra-cluster, nomeadamente através de patentes ou de propriedade intelectual (Quadro 1).

Quadro 1: Tipologia do ciclo de vida dos clusters

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Fase do ciclo de vida do cluster // Componentes e indicadores	Emergente	Em desenvolvimento	Maduro
Empresas e outras organizações			
Proporção das empresas e de outras organizações no contexto do sector em questão	Pouco significativo	Significativo	Muito significativo
Proporção do emprego gerado intra-cluster no contexto do sector em questão	Pouco significativo	Significativo	Muito Significativo
Complementaridade dos agentes (ex. habilidades, produtos/serviços)	Empresas e outras organizações de grande dimensão/prestígio, directamente relacionadas com o sector de actividade do cluster	Grandes e pequenas empresas e outras organizações directamente relacionadas com o sector de actividade do cluster	Grande diversidade e heterogeneidade de empresas e outras organizações (ex. empresas, universidade, centros de I+D, instituições financeiras), numa lógica de "variedade relacionada" e complementaridade ao longo da cadeia de valor
Legitimização externa do cluster e imagem projectada do cluster e do território de implantação	Débil legitimização, débil percepção das actividades do cluster e do território onde está implantado	Moderada legitimização, vago reconhecimento do cluster e vaga associação do território ao sector em questão	Forte legitimização, reconhecimento do cluster enquanto entidade de referência no sector e forte associação territorial ao sector em questão
Redes e fluxos			
Volume de projectos, empresas e de produtos/serviços inovadores desenvolvidos/criados conjuntamente por agentes do cluster (formal ou informalmente)	Pouco significativo	Significativo	Muito significativo
Riqueza gerada internamente em trocas comercias de produtos/serviços entre agentes do cluster	Pouco significativa	Significativa	Muito significativa
Fluxos de informação e conhecimento internos ao cluster: **> Densidade** **> Qualidade**	> Débeis > Mecânicos	> Moderados > Mecânicos e orgâncos	> Densos > Orgâncos
Colaboração intra-cluster: **> Tipo** **> Mecanismos** **> Estratégias** **> Condição** **> Intermediação**	> Relações transacionais > Partilha do mercado > Comunicação > Cooperação com intermediação da Organização Gestora do Cluster/Grande empresa	> Relações transaccionais e de coordenação > Partilha do mercado e subcontratação > Comunicação, confiança, compromisso > Cooperação com e sem intermediação da Organização Gestora do Cluster/Grande empresa	> Relações transacionais, de coordenação e sincronizadas > Partilha do mercado e subcontratação, partilha de informação e conhecimento, I+D > Comunicação, confiança, compromisso, coordenação e resolução de conflictos > Preponderância das relações de cooperação sem intermediação
Envolvimento das empresas/organizações do cluster em redes e projectos externos	Débil	Moderado	Forte
Mercado			
Cota de mercado regional e nacional no sector de actividade no qual o cluster opera	Pouco significativa	Significativa	Muito significativa
Escala do mercado no qual o cluster opera	Local	Local e nacional	Local, nacional e internacional
Patentes/propriedade intelectual geradas pelas empresas/organizações a partir da aplicação do conhecimento gerado intra-cluster	Pouco significativas	Significativas	Muito significativas

Fonte: Elaboração própria

A perspectiva apresentada pressupõe uma certa associação entre estes três aspectos da realidade - empresas e outras organizações, redes e cooperação e mercado, mas também assume que não existe uma via única para a evolução dos clusters. Na medida em que cada cluster combina de formas diferentes estas dimensões, a abordagem que propomos permite comparar a posição relativa dos clusters, mas sobretudo analisar a existência de trajectórias diferenciadas.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

4. O CASO DO SOFTWARE EDUCACIONAL E DE ENTRETENIMENTO NO NORTE DE PORTUGAL

Com o propósito de avaliar o modo como se tem processado a trajectória de evolução do cluster das IC do Norte de Portugal, este estudo pretende discutir os resultados obtidos com uma abordagem metodológica de índole qualitativa, baseada numa análise de conteúdos à informação recolhida através de entrevistas a alguns dos mais representativos agentes relacionados com a criação e desenvolvimento do Software de Entretenimento e Educacional na região (empresas, universidades, centros de investigação, centros de formação profissional, e associações do sector). A escolha deste subsector relaciona-se com o facto de se tratar de uma aposta política regional no desenvolvimento do cluster, na medida em que consiste num dos quatro sub-sectores prioritários da ADDICT (Agência para o Desenvolvimento das Indústrias Criativas).

A informação recolhida foi sistematizada em torno das três componentes destacadas na secção anterior, como sendo as mais relevantes para a análise do processo de evolução dos clusters criativos. Apresenta-se de seguida uma breve síntese da dinâmica do sub-sestor do software de entretenimento e educacional na região Norte de Portugal.

4.1 EMPRESAS E OUTRAS ORGANIZAÇÕES DO SUBSECTOR DO SOFTWARE DE ENTRETENIMENTO E EDUCACIONAL DO NORTE DE PORTUGAL

No caso concreto do Norte de Portugal, o desenvolvimento deste subsector tem beneficiado da presença de Universidades e Politécnicos na região onde se têm vindo a estruturar equipas de investigação com grande reconhecimento internacional, em domínios de desenvolvimento tecnológico de alta especialização (como, por exemplo, na área da computação gráfica especializada na animação facial). Estes centros de investigação estão articulados com projectos de ensino que tendencialmente tendem a ser progressivamente mais conciliadores de uma forte componente de desenvolvimento tecnológico com uma necessária dimensão criativa (ao nível dos conteúdos: educacionais, históricos, artísticos, sensoriais,...), indispensáveis para a imersão do utilizador na realidade virtual das aplicações destes softwares.

Ao nível da formação especializada requerida por estas actividades, a que a academia da região (ensino universitário e politécnico) tem procurado responder numa lógica de diversificação explorando novos nichos de interesse (como o da indústria dos videojogos, que passa a ser vista como uma actividade económica capaz de gerar emprego e não apenas como uma actividade lúdica), destaca-se também na região a presença de empresas de formação, com novas ofertas formativas na área do *gamedesign*. Estas formações profissionais têm procurado integrar a componente tecnológica e criativa, sendo que alguns destes projectos formativos estão integrados em redes internacionais (tal como na academia), conseguindo-se assim a atracção de conhecimento desenvolvido no estrangeiro e que se revela essencial para estimular dinâmicas de inovação na região associadas a estas actividades.

A par da dinâmica regional das Instituições do Ensino Superior, dos Centros de Investigação e das Empresas de Formação, detectam-se também localmente o dinamismo do tecido empresarial associado a este subsector. Por um lado encontram-se na região empresas de sucesso no desenvolvimento e comercialização internacional de videojogos complexos, que conseguiram já captar o interesse das grandes multinacionais do sector que adquiriram esses jogos e promoveram a sua comercialização no mercado global. Por outro lado, detecta-se também na região a presença de empresas de menor dimensão mas com sucesso no desenvolvimento e comercialização de jogos para plataformas móveis ou para integração em *websites*, ou que se têm afirmado no desenvolvimento de soluções que são integradas em produtos liderados e desenvolvidos no estrangeiro. A par também de pequenas empresas com valor reconhecido no desenvolvimento de software educacional (em alguns casos comercializado para mercados internacionais), beneficiando de agentes relevantes na região com larga tradição na produção própria de conteúdos educacionais.

Um constrangimento ao desenvolvimento deste sub-sector na região relaciona-se com a dificuldade na captação de financiamento. O capital de risco é reduzido para o apoio ao desenvolvimento destes produtos (muitos empresários recorrem a linhas de créditos regulares), em grande medida pela dificuldade que estas instituições financeiras têm em apoiarem uma área de negócio que desconhecem e que não conseguem avaliar o potencial de êxito da sua produção. A ausência de capital de risco traz grandes limitações em actividades onde podem ser necessários anos antes da obtenção dos primeiros lucros (o processo de desenvolvimento deste software é lento e muito consumidor de tempo). Este facto

entrava o empreendedorismo (por via da criação de empresas *start-ups* ou *spin-offs*) pois a constituição de uma nova empresa acarreta encargos diversos que se vão acumulando desde o momento da sua criação.

Ainda ao nível das organizações relacionadas com o desenvolvimento desta actividade importa referir também que é no Norte de Portugal que está sedeada a estrutura associativa mais relevante do país para a dinamização do sector (Sociedade Portuguesa de Videojogos), para além da Agência para o Desenvolvimento das Indústrias Criativas que, como se referiu, elegeu o software de entretenimento e educacional como um dos quatro sub-sectores prioritários para dinamização na região.

4.2 REDES E FLUXOS DO SUBSECTOR DO SOFTWARE DE ENTRETENOMENTO E EDUCACIONAL DO NORTE DE PORTUGAL

As equipas de investigação das Universidades e Politécnicos da região que actuam neste domínio de especialização tecnológica estão integradas em redes internacionais de I&D, conseguindo em muitos casos atrair para a região financiamentos internacionais consideráveis para projectos de desenvolvimento tecnológico, que a indústria só mais tarde incorporará (por exemplo, aplicações para softwares de entretenimento com fins terapêuticos no domínio do autismo). Este dinamismo tem contribuído para que a região ganhe notoriedade e projecção internacional no desenvolvimento destas actividades, o que, por sua vez, tem sido também reconhecido pela administração pública. A este respeito refira-se que recentemente foram dirigidos recursos públicos para a criação do 'IPCA Digital Games Lab', que consiste num projecto pioneiro em Portugal para a criação de um centro de investigação e desenvolvimento especificamente orientado para os jogos digitais. Este centro de investigação beneficia de um protocolo de cooperação assinado com a Microsoft, e que tem como principal objectivo o desenvolvimento conjunto de uma série de iniciativas que visam dinamizar o ensino e a investigação sobre o desenvolvimento de jogos digitais.

Em actividades como estas cuja inovação assenta no conhecimento e criatividade dos seus recursos humanos é alvo de preocupação o facto de centros de investigação do exterior tenderem a absorver os recursos humanos mais qualificados e especializados, o que atesta a excelência da região na formação especializada destes técnicos. Num mercado de emprego global esta transferência pode, a prazo, revelar efeitos positivos para a região, quer no sentido em que favorece a integração dos agentes da região em redes internacionais de cooperação, quer porque estes recursos humanos podem mais tarde regressar à região trazendo consigo mais conhecimento e contactos. No entanto estas transferências fazem com que a dificuldade de formação de equipas de trabalho seja um dos principais problemas para as empresas deste sub-sector na região, que não têm ainda capacidade de competir com as condições de trabalho que estes profissionais conseguem no estrangeiro.

Como já foi referido, no Norte de Portugal, um território marcado por contextos de forte especialização económica em torno de actividades de pouco valor acrescentado e de mão-de-obra intensiva, a aposta em actividades como o software educacional e de entretenimento é considerada prioritária. Não só por contribuir para uma gradual redefinição das trajectórias regionais de desenvolvimento em direcção a actividades mais rentáveis, de maior intensidade tecnológica e com maior incorporação de conhecimento, mas também porque o alto valor acrescentado deste software tem a particularidade de também contribuir para a dinamização de outras actividades económicas que têm relevância para a região, inclusivamente do sector das IC (como a música, o design, ou o audiovisual). Há assim fluxos entre estas e outras actividades que se traduzem num potencial de reforço da competitividade do tecido empresarial da região.

4.3 MERCADO DO SUBSECTOR DO SOFTWARE DE ENTRETENIMENTO E EDUCACIONAL DO NORTE DE PORTUGAL

O subsector do software de entretenimento e educacional representa actividades com um papel de destaque no contexto da Economia do Conhecimento, agregando empresas de alta intensidade tecnológica, e que no contexto actual de estagnação/retracção económica se têm afirmado pela sua capacidade de criação directa de emprego e riqueza. Tendencialmente é previsível a continuidade da actual tendência de crescimento deste sub-sector, por beneficiar de uma margem de desenvolvimento muito grande no sector educacional, no sector de saúde (terapêutico) e da publicidade (*advertgames*),

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

mas também do facto de actuar num mercado em crescimento pelo potencial de captação de novos públicos (o utilizador do software de entretenimento ainda é predominantemente masculino).

O software de entretenimento é assim um sub-sector com forte potencial e em franco crescimento internacional, sobretudo numa fase em que a rápida expansão do mercado on-line está a permitir a entrada de novas empresas neste mercado mundial, para além das oportunidades geradas pelas novas plataformas móveis de distribuição destas aplicações telemáticas (como os iPads ou telemóveis). Ou seja, é um subsector onde se tendem a posicionar novos *players*, tendo vindo a conseguir-se esboçar vias alternativas para contornar o facto de, tendencialmente, o mercado internacional da edição e distribuição deste software ser dominado por um pequeno número de grandes empresas.

O Norte de Portugal tem vindo a explorar o potencial deste mercado. Nesta região encontram-se as empresas responsáveis pela criação dos primeiros videojogos portugueses que foram adquiridos pelas grandes multinacionais da comercialização do sector (a Nintendo e a Sony), o que realça o dinamismo regional desta actividade que consegue actuar já num mercado global muito competitivo. Importa também destacar outras empresas, de menor dimensão mas igualmente integradas em redes internacionais, que se têm afirmado na criação de componentes parcelares de videojogos cujo processo de desenvolvimento é liderado por multinacionais estrangeiras.

5. CONCLUSÃO

Existe um crescente reconhecimento de que a dinâmica dos clusters apresenta características diferenciadas quando analisada numa perspectiva temporal. Dos vários quadros conceptuais, a abordagem dos ciclos de vida tem assumido um maior protagonismo no estudo destas dinâmicas. Este tipo de análise está, no entanto, ainda envolvida num número significativo de desafios.

Os estudos centram-se na maior parte dos casos em aspectos parciais da dinâmica dos clusters (ex. crescimento dos clusters, I+D) ou recorrendo apenas a um tipo de fonte de informação (ex. estatística), sendo pouco frequentes os estudos que permitem entender a evolução dos clusters desde uma perspectiva sistémica. Por outro lado, alguns estudos identificam algumas dimensões que permitem descriminar as fases do ciclo de vida dos clusters, mas não desenvolvem quais as características associadas a cada uma das fases.

Este estudo revê os principais modelos teóricos e as metodologias utilizadas nos estudos empíricos para explicar a evolução dos clusters no tempo. Partindo desta informação, questionamos a eficácia da metodologia mais frequentemente utilizada quando aplicada ao estudo de vida dos clusters IC.

Se mesmo considerando a maioria dos clusters, uma análise centrada em estatísticas não permite aprofundar os factores que condicionam a dinâmica e mudança nem os processos associados, este tipo de estudo releva-se claramente ineficaz quando muitas das características da organização do sector em análise não captadas pelas estatísticas.

Face ao desafio de identificar as dimensões e variáveis que melhor permitem analisar a dinâmica temporal dos clusters criativos, propomos uma abordagem que integra três dimensões que consideramos serem relevante para a análise do desenvolvimento dos clusters - empresas e outras organizações, redes e cooperação, e mercado. Estas dimensões, às quais fazemos corresponder um conjunto de variáveis, concilia diferentes tipos de variáveis - quantitativas e qualitativas; relacionadas com a dimensão objectiva do cluster e de carácter relativo; relacionadas com *incomes* e com *outcomes*; directas e sistémicas.

Através do estudo empírico sobre software educacional e de entretenimento, uma investigação *on going*, pretendemos testar as dificuldades existentes no tipo de abordagem mais frequentemente utilizada nos estudos, bem como a viabilidade da abordagem proposta pelos autores.

Conhecer a performance dos clusters, mas também a trajectórias e os factores que as condicionam, permite adequar as políticas e estratégias destinadas ao fortalecimento dos clusters.

O tecido empresarial regional associado ao desenvolvimento de software de entretenimento e educacional é ainda incipiente, embora tenha crescido substancialmente nos últimos anos. No entanto, apesar de se tratar de uma dinâmica empresarial emergente na região está marcada por uma aposta na qualidade que tem vindo a ser reconhecida internacional, tendo conseguindo captar o interesse das grandes multinacionais do sector para a produção regional. Detecta-se nesta região um processo em curso de criação de uma comunidade de agentes associados à produção do software de entretenimento e educacional, marcado pela estruturação de redes e parcerias e por um bom clima de cooperação entre os seus principais agentes. No entanto há ainda uma débil integração da sua cadeia de valor no território. Na

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

verdade apesar de se reconhecer a existência de recursos locais de qualidade, as redes pessoais internacionais motivam muitas vezes a preferência pela continuidade da colaboração com agentes do exterior da região (por vezes muito distantes), com os quais há já uma tradição de trabalho e um capital de confiança muito valorizado. Estas redes de relações e de projectos de cooperação internacionais são muito relevantes para a dinamização deste sub-sector na região, no entanto o desafio passará por integrar nesses projectos outros agentes presentes na região. Há pois um potencial a desenvolver ao nível das práticas de colaboração entre os agentes da região.

Assumindo que não existe uma via única para a evolução dos clusters, e que cada cluster combina de formas diferentes as dimensões identificadas, uma das mais-valias da abordagem proposta neste estudo prende-se com o facto de permitir comparar a posição relativa dos clusters, mas sobretudo analisar a existência de trajectórias diferenciadas.

BIBLIOGRAFIA

Chapain, C. e Comunian, R. (2010), "Enabling and inhibiting the creative economy: The role of the local and regional dimensions in England", Regional Studies, 44(6), pp. 717-734.

Cox, K. (ed.) (1997), Spaces of Globalization: Reasserting the Power of the Local, New York, The Guilford Press.

Braunerhjelm P. e Feldmann M. (eds) (2006), Cluster genesis, Oxford University Press.

Boschma, R. e Fornahl, D. (2005), "Proximity and innovation: a critical assessment", Regional Studies, 39(1), pp. 61-74.

Boschma, R. e Fornahl, D. (2011), "Cluster Evolution and a Roadmap for Future Research", Regional Studies, 45, pp. 1295-1298.

Grabher, G. (2002), "Cool projects, boring institutions: temporary collaboration in social context", Regional Studies, 36 (3), pp. 205-214.

Immarino S. e Mc Cann Ph. (2006), "The structure and evolution of industrial clusters: Transactions, technology and knowledge spillovers", Research Policy, vol.5, pp.1018-1036.

Knop L. e Olko S. (2011), "Crises in the cluster life-cycle", comunicação apresentada na Management Knowledge and Learning - International Conference.

Lange, B. et al. (2008), "Berlin's creative industries: Governing creativity?", Industry and Innovation, Vol 15(5), pp. 531-548.

Lefebvre, Philippe (2012), "Organised clusters evolutions: from cluster life-cycle approaches to the action trajectories approach", comunicação apresentada na 7th international Seminar on Regional Innovation Policies, Cluster Life-Cycle Sessions, Porto (Portugal), 11-12 October 2012, 41 p.

Lorenz, Mark (2005), "Editorial. Why do clusters change?", European Urban and Regional Studies 12(3), pp.203-208.

Martin R. e Sunley P. (2011), "Conceptualizing Cluster Evolution: Beyond the Life Cycle Model?", Regional Studies, vol.45, 10 , pp. 1299–1318.

Oakley, K. (2006), "Include us out – Economic Development and Social Policy in the creative Industries", Cultural Trends, Vol 15(4), pp. 255-273.

Schretlen, Jan-Hendrik; Dervojeda, Kristina; Wouter, Jansen e Schaffmeister, Britta (2011), Uncovering excellence in cluster management, Price Waterhouse Coopers.

Scott, A. (2000), The Cultural Economy of Cities, London, Sage.

Scott, A. (2001), "Capitalism, cities and the production of symbolic forms", Transactions of the Institute of British Geographers, 26 (1), pp. 11–23.

Sölvell, Ö., Lindqvist, G. e Ketels, C. (2003), The Cluster Initiative Greenbook, Stockholm, Ivory Tower AB.

UNACT (2009), Creative Economy Report 2008: The challenge of assessing the creative economy towards informed policy-making.

[1063] A PERSPECTIVA DAS EMPRESAS SOBRE O IMPACTO DO EMPREENDEDORISMO ACADÉMICO NA COMPETITIVIDADE DE TRÊS REGIÕES PORTUGUESAS

A PERSPECTIVE OF FIRMS ON THE IMPACT OF ACADEMIC ENTREPRENEURSHIP IN COMPETITIVENESS OF THREE PORTUGUESE REGIONS

Lara Leite [1], Francisco Carballo Cruz[2], Vasco Eiriz [3]

[1] laraisabelleite@gmail.com, Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho, Portugal

[2] fcarballo@eeg.uminho.pt, Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho, Portugal

[3] veiriz@eeg.uminho.pt, Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho, Portugal

RESUMO

A competitividade regional descreve o desempenho da economia numa área e a capacidade de uma região manter ou melhorar o seu desempenho num sector particular. Factores como o ambiente empresarial e a estrutura industrial, tecnológica e institucional são essenciais para esse desempenho. Vários modelos de análise da competitividade regional foram implementados ao longo dos anos utilizando indicadores como o número de patentes registadas, qualidade das infraestruturas, níveis de empreendedorismo, entre outras. No entanto, o papel das instituições de ensino superior no desenvolvimento económico, bem como o impacto das atividades desenvolvidas pelas universidades no aumento da competitividade de *clusters* regionais não tem sido alvo primordial nesses estudos. De facto, o papel da universidade contribui para o desenvolvimento económico regional de várias formas, através da pesquisa, da criação de capital humano por meio do ensino e investigação, do desenvolvimento e transferência de tecnologia, e no desenvolvimento de um meio inovador na região. Neste estudo investigou-se o impacto das instituições de ensino superior sobre três regiões portuguesas - Minho, Grande Porto e Grande Lisboa – através das relações das instituições aí localizadas com as empresas. O estudo teve por base o *cluster* de tecnologias e sistemas de informação. Através duma amostra de 62 empresas respondentes a um questionário concluiu-se que nas regiões estudadas existem bastantes semelhanças, sendo a região do Minho aquela que apresenta mais empresas criadas através de mecanismos de transferência de conhecimento das instituições. Constatou-se ainda que as empresas recorrem à cooperação com várias entidades, nomeadamente as universidades para colmatar as dificuldades que enfrentam nos seus processos de inovação.

Palavras-chave: *Cluster; competitividade regional; empreendedorismo académico; inovação; spin-offs universitários.*

ABSTRACT

The regional competitiveness describes the performance of the economy in the area and the ability of a region to maintain or improve their performance in a particular sector. Factors such as business environment and industrial structure, technological and institutional performance are essential for this. Several analytical models of regional competitiveness have been implemented over the years by using indicators such as the number of patents registered, quality of infrastructure, levels of entrepreneurship, among others. However, the role of higher education institutions in economic development, as well as the impact of the activities developed by universities in increasing the competitiveness of regional clusters has been a prime target in these studies. In fact, the role of the university contributes to regional economic development in several ways through research, the creation of human capital, technology development and transfer and the development of an innovative region. This study investigated the impact of higher education institutions on three Portuguese regions - Minho, Grande Porto and Grande Lisboa - over relations of institutions with companies located there. The study was based on the cluster of technologies and information systems. Through a sample of 62 companies responding to a survey concluded that the regions studied are quite similar, with the Minho region that presents more companies created through mechanisms of knowledge transfer of institutions. It was also found that companies turn to cooperation with various entities such as universities to tackle the difficulties they face in their innovation processes.

Keywords: *Cluster, entrepreneurship academic, innovation, regional competitivenesss, university spin-offs.*

1. INTRODUÇÃO

O conceito de competitividade está associado ao desenvolvimento das regiões. Ainda que sejam distintos, encontram-se articulados uma vez que os processos de desenvolvimento só serão aplicáveis de conseguirem de alguma forma melhorar a competitividade de uma região. Assim, torna-se importante compreender os factores determinantes de desenvolvimento nas regiões pois é uma forma de construir a competitividade regional (Leitão *et al.* 2008). As teorias de crescimento e desenvolvimento têm sido modificadas, acrescentando factores importantes como a inovação regional, a atividade empresarial e o empreendedorismo, os fluxos de conhecimento e a competitividade dos recursos humanos, a dotação em infraestruturas, ou a aglomerações de empresas.

As instituições de ensino superior têm assumido um papel cada vez mais relevante na competitividade regional. As universidades são cada vez mais importantes no processo de transferência tecnológica, pois os seus produtos apresentam valor acrescentado e podem receber financiamento externo. Neste sentido,

têm valorizado mais as atividades relacionadas com a transferência de conhecimento, promoção de uma cultura empresarial e a contribuição para o desenvolvimento regional. Ou seja, as universidades são responsáveis pela geração, sistematização e transmissão do conhecimento.

É neste contexto, e de forma a colmatar as dificuldades encontradas pelos inventores, que surgiram os gabinetes de transferência de tecnologia nas universidades, assim como as incubadoras, criados com o objectivo de tornar mais fácil para os académicos explorarem negócios com base nos conhecimentos adquiridos na investigação. Estas instituições apresentam um contributo importante para o empreendedorismo da região, permitindo mudanças estruturais e de desenvolvimento regional e, sobretudo, para a criação de postos de trabalho (Laukkanen, 2000).

Os conceitos apresentados demonstram a existência de um processo de desenvolvimento empresarial e regional, verificando-se uma necessidade de medir a competitividade através de fatores que vão para além de indicadores como a produtividade, mais usual pela sua simplicidade e eficácia, apurando, implicitamente, em que medida as universidades estão associadas a novas empresas e negócios e a questões de investigação e desenvolvimento (I&D), assim como as relações de cooperação.

A principal motivação para esta pesquisa foi investigar se as infraestruturas académicas influenciam a natureza da vantagem competitiva das empresas das regiões, nomeadamente através das relações de proximidade das empresas e das entidades regionais, tendo em conta aglomerações industriais, pois a promoção de concentrações geográficas de empresas têm sido vistas como benéfico para a competitividade das regiões (e.g. Saxenian, 1994).

Este estudo empírico tem por principal objetivo verificar se as instituições de ensino superior contribuem para a competitividade das empresas da região onde se localizam, através dos mecanismos de transferência de conhecimento que lhe estão associados. Mais concretamente, pretende-se verificar o contributo das instituições de ensino superior na criação de novas empresas e na criação de relações de cooperação entre empresas e entidades de uma região (implementação de *clusters*), no sector das tecnologias e sistemas de informação, em três sub-regiões portuguesas NUTS III, a saber: Ave, Cávado e Minho-Lima (que são analisadas conjuntamente sendo designadas como Minho), Grande Porto, e Grande Lisboa.

Este trabalho começa com revisão de literatura. Na secção 3 será feita uma contextualização do estudo e descritos os métodos e dados utilizados na investigação. Seguidamente, na secção 4 serão descritos os resultados. Por último, na secção 5 é apresentada uma breve síntese dos resultados, limitações e sugestões para pesquisas futuras.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 COMPETITIVIDADE REGIONAL

O conceito de competitividade em termos territoriais desenvolveu-se fortemente com Porter (1990), referindo que a competitividade a nível nacional não se rege pela dotação de fatores e pela especialização dos países, mas sim pela produtividade nacional e pela produtividade das empresas do país. A abordagem deste conceito foi aplicada de várias formas, nomeadamente ao nível regional, destacando vários aspectos locais capazes de criar vantagem competitiva para as empresas e para os países. Definido por Leitão *et al.* (2008), a "competitividade regional assenta na capacidade do seu sistema produtivo em manter e renovar as suas especificidades, sobretudo através dos seus fatores intangíveis e dos chamados laços invisíveis". Por sua vez, Huggins (2003) define competitividade regional como "a capacidade de uma economia sub-nacional em atrair e manter empresas com quotas de mercado firmes ou crescentes e, simultaneamente, manter ou aumentar o nível de vida da população". Sintetizada, acabamos por utilizar a definição de Porter (1998) onde a competitividade de um território descreve o desempenho da economia numa área e a capacidade de uma região manter ou aumentar a sua quota de mercado num sector particular. Essa competitividade pode-se ser alcançada através da existência de aspetos locais atrativos, capazes de criar vantagens competitivas, como é o caso da disponibilidade de capital social, as dotações em infraestruturas, a qualidade do sistema educativo e os sistemas de ciência e tecnologia, o custo e preparação da força de trabalho, instituições sociais e políticas. Assim, pode-se afirmar que a capacidade de crescimento das regiões pode ser alcançada através do comportamento das empresas e das políticas económicas implementadas (Martínez, 2007).

A medição da competitividade é frequentemente efectuada através de indicadores como a produtividade, pois é a forma mais simples e eficaz. No entanto, com as crescentes mudanças em termos de recursos e

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

capacidades das regiões, aspetos como o sistema de educação e as melhorias de competências da força de trabalho, que favorecem o conhecimento e a aprendizagem, assim como a inovação regional, o empreendedorismo, as infraestruturas, a competitividade das empresas e os *clusters*, apresentam-se como fatores impulsionadores da competitividade regional.

2.2 INOVAÇÃO REGIONAL E INFRAESTRUTURAS

Nos últimos anos, tem havido um grande interesse em analisar padrões de inovação territorial devido ao papel fundamental que a inovação desempenha na competitividade e crescimento empresarial e territorial, não só no sentido tecnológico (engenharias de produto e do processo) mas também a nível organizacional (gestão, mercados, etc.) e institucional (parcerias, redes de cooperação, etc.) (Cooke e Morgan, 1993). A inovação é entendida como um processo dinâmico que envolve uma multiplicidade de atores, como empresas, organismos de investigação, centros tecnológicos, escolas e centros de formação, autarquias, instituições financeiras, entre outros, que interagem de forma a obter acesso ao conhecimento e a recursos estratégicos (Maillat, 1998). Esta ideia remete-nos para o conceito de sistema de inovação regional, muito associado a políticas de inovação e à implementação de estratégias regionais de inovação (Landabaso, 1997), "que enfatiza a importância da infraestrutura de conhecimento e a importância das instituições informais e instrumentos de política no sentido de facilitar fluxo de conhecimento entre universidades, instituições de I&D e empresas regionais" (Tödtling e Trippl 2005).

Numa definição mais ampla, Lundvall (1992) refere os sistemas nacionais de inovação como conjuntos de elementos e relações que interatuam na produção, difusão e utilização de um novo conhecimento, beneficiando de utilidade económica. Estas relações podem envolver empresas, instituições de ensino, de investigação, e de formação, localizadas num espaço limitado, como por exemplo, uma região, sendo facilitado pela proximidade cultural e geográfica.

Denota-se, assim, a importância das infraestruturas disponíveis para o crescimento das regiões, nomeadamente as instituições de ensino superior que se apresentam vitais devido à promoção da transferência de conhecimento e capital humano (Comissão Europeia, 2004). Goldstein *et al.* (1995) identifica e descreve a vasta gama de *outputs* das universidades de investigação modernas, sugerindo que existem impactos específicos no desenvolvimento económico. Dentro dos *outputs* que os autores sugerem, podemos encontrar: criação de conhecimento, criação de capital humano, transferência de *know-how*, inovação tecnológica, investimento de capital, utilidades na liderança regional, coprodução de infraestruturas de conhecimento e coprodução de um tipo específico de ambiente regional. Estes factores potenciam o impacto das universidades no que refere aos ganhos de produtividade, inovação empresarial, novas *start-ups*, aumento da capacidade, desenvolvimento económico regional, criatividade regional, e impactos diretos e indiretos das despesas. Estas relações são visíveis na Figura 1.

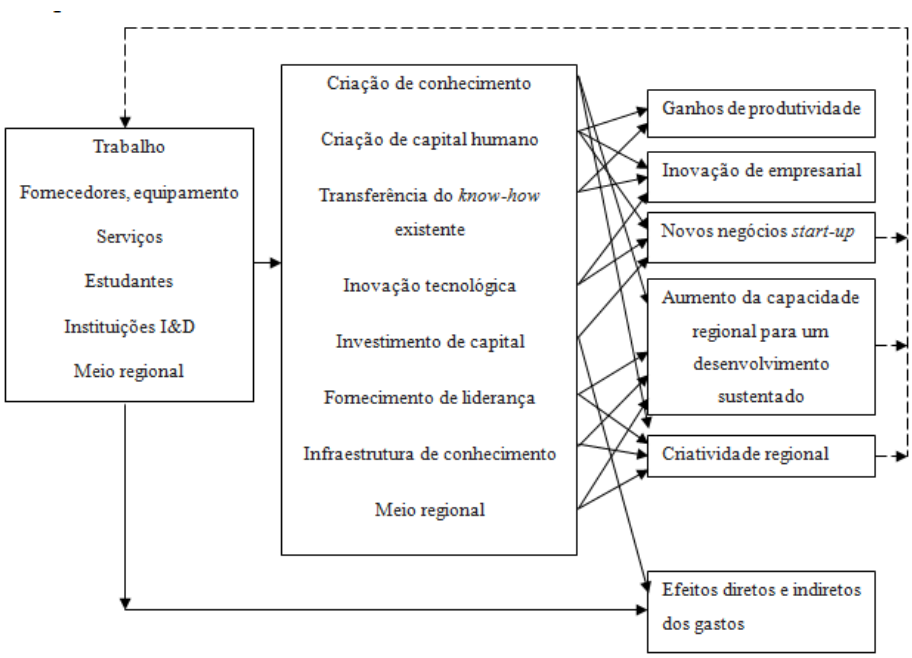


Figura 1: Contribuição das universidades para o desenvolvimento regional

Fonte: Goldstein *et al.* (1995)

Além disto, as universidades incorporam parques tecnológicos e incubadoras que provem a inovação, desenvolvimento económico e que apoiam as empresas na sua fase de iniciação. Uma das características mais atraentes das universidades é que elas são imóveis, pelo que se comprometem com uma determinada região no longo prazo, levando os governos - nacional, regional e local – a procurar formas de fortalecer o papel das universidades como agentes de desenvolvimento económico.

Por outro lado, e tendo em conta a dispensa de recursos da UE destinados ao financiamento de infraestruturas em regiões menos desenvolvidas, de forma a promover o crescimento e a coesão entre os territórios da UE, os efeitos reais dos investimentos em infraestruturas não se apresentam claramente identificados, levando os estudos recentes a aceitar que o capital público é uma condição necessária, mas não suficiente, para o crescimento económico. De facto, a falta ou insuficiência das infraestruturas poderia prejudicar o normal funcionamento do sistema económico, devido ao aumento nos custos de produção e a deterioração da qualidade dos serviços, levando a efeitos negativos sobre a competitividade da economia e o bem-estar dos consumidores (Moreno *et al.*, 1997). Ainda assim, Martin e Rogers (1995) concluíram que as infraestruturas públicas desempenham um papel subtil de atratividade na localização das empresas, ainda que não seja igual para todas as regiões.

2.3 *CLUSTERS* INDUSTRIAIS

Os *clusters* contribuem de uma forma ativa para a competitividade e desenvolvimento regional, devido à influência das instituições que ligam os negócios formais e informais com a comunidade local, pela divisão do trabalho e especialização do sector, e através da cooperação local entre pequenas e médias empresas (Becattini, 1979). Estes aglomerados estabeleceram uma forte posição no mercado mundial, como é o caso da Terceira Itália e da *Silicon Valley*. Por vezes, em alguns sectores industriais estas aglomerações são vistos como mais competitivos do que as grandes empresas (Humphrey e Schmitz, 1995).

Piore e Sable (1984) definiram um *cluster* como uma aglomeração de empresas com um desempenho comparativo dentro de uma área industrial com relações competitivas e cooperativas. Schmitz (1997) descreveu um *cluster* como um conjunto de produtores, localmente próximos, que produzem produtos similares. De uma forma mais abrangente, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE, 1999) definiu *cluster* como umas rede de produção de empresas fortemente interdependentes, ligadas entre si numa cadeia de produção de valor acrescentado, podendo integrar relações de cooperação entre empresas e universidades, institutos de investigação, serviços às empresas intensivos em conhecimento, agentes de interface (como os *brokers* e os consultores) e clientes, assemelhando-se à definição apresentada por Porter (1998), que acrescenta a promoção da concorrência e da cooperação.

A concentração geográfica torna-se assim importante uma vez que facilita a cooperação e o intercâmbio entre os atores da região, promovendo, também, a investigação dentro do sector. Da mesma forma, esta concentração de atividades específicas numa determinada área atrai conhecimento especializado (Porter, 1998). Assim como a excelência dos recursos humanos, a inovação e as infraestruturas, os *clusters* assumem um importante papel na competitividade das empresas de três formas: (1) através do aumento de produtividade das empresas e das indústrias, (2) através do aumento da capacidade de inovação e (3) através da promoção de novos negócios que suportam a inovação e expandem os *clusters* (Porter, 1998b).

A produtividade das empresas é incrementada devido ao acesso de fatores de produção específicos e força de trabalho especializada, ao acesso à informação, complementaridades, ao acesso às instituições e bens públicos e às medidas de incentivos e desempenho. Estes fatores acarretam vantagens como aumento de força de trabalho qualificada, aumento de especialização dos fornecedores, o acesso aos mercados globais e a diminuição de custos.

Os *cluster*s apresentam benefícios, enumerados por Enright e Ffowcs-Williams (2000), sobre a forma de aumento da capacidade de inovação e aprendizagem, externalidades tecnológicas e aumento da flexibilidade e eficácia dos sistemas de produção e distribuição, relações de subcontratação verticalmente desintegrada entre empresas especializadas em diferentes estágios de produção, a interação entre pequenas empresas, redes de produção local e a interdependências desenvolvendo vantagens

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

competitivas para as empresas localizadas nesses *cluster*s (Porter 1990, 1998), tendo em vista a cooperação em detrimento da competição (Brusco, 1990). Este tipo de características impulsiona o empreendedorismo internacional. Num contexto de interligações, alguns investigadores enfatizam a importância da aprendizagem local (Cooke, 2002), enquanto outros dão importância às ligações entre os processos de mercado e fatores institucionais e culturais (Dei Ottati, 2002). De facto, a literatura mostra que as fortes redes de cooperação entre as empresas e as agências de apoio dentro dos *cluster*s são características de *cluster*s bem-sucedidos (Porter, 2000 e Dei Ottai, 2002). Os *cluster*s são importantes para os governos, sobre forma de políticas macroeconómicas, na condução à competitividade, uma vez que aumentam as exportações e atraem investimentos.

2.4 UNIVERSIDADE COMO INSTITUIÇÃO EMPREENDEDORA

A universidade empreendedora apresenta-se como resultado de um processo revolucionário lançado após a II Guerra Mundial, descrevendo as universidades como fundamentais para o desenvolvimento da economia regional (Etzkowitz, 2002b). Vários autores argumentam que as políticas e a cultura de empreendedorismo existente na universidade, uma investigação orientada para o mercado, uma relação próxima entre as pesquisas realizadas e as necessidades das empresas da região e a existência de mecanismos de apoio à transferência de resultados de investigação são elementos essenciais para caracterizar as universidades empreendedoras (Guerrero e Urbano, 2010).

No alcance das suas missões, as universidades deparam-se com fatores internos (recursos e capacidades) e ambientais (fatores formais e informais), para além do espírito empreendedor dos membros, que podem limitar o seu nível de inovação. Estes fatores foram analisados por vários autores, como Clark (1998), Sporn (2001), Kirby (2004), Rothaermel *et al.* (*2007*) e O'Shea *et al.* (2005), sendo resumidos na Tabela 1.

Tabela 1: factores com impacto no nível de inovação fomentado na universidade

Fatores Formais	• *Estrutura organizacional e de gestão empresarial* • *Medidas de apoio ao empreendedorismo* • *Educação para o empreendedorismo*
Fatores Informal	• Atitudes da comunidade universitária em relação ao empreendedorismo • Metodologias de ensino empresarial • Modelos e sistema de recompensa
Recursos	• Capital humano • Financeiro • Físico • Comercial
Capacidades	• Status e prestígio • Redes e alianças • Localização

Fonte: Clark (1998), Sporn (*2001*), Kirby (*2004*), Rothaermel *et al.* (*2007*) e O'Shea *et al.* (*2005*).

Uma capacidade bastante importante é a localização (Guerrero e Urbano, 2010). Outros autores relatam a importância da cultura, os agentes intermediários, o foco, a experiência, as características e funções do corpo docente, e a natureza da tecnologia a ser comercializada, assim como factores externos como leis e políticas federais (Jacob *et al.,* 2003), a indústria envolvente (Gulbrandsen e Smeby, 2005), e as condições regionais (Friedman e Silberman, 2003).

Assim, uma universidade empreendedora é um ecossistema que envolve recursos básicos e promove um conjunto de atividades que pretendem desenvolver as competências e as atitudes empreendedoras dos seus indivíduos, apoiando de igual forma as atividades inventivas com finalidade empresarial através de uma articulação de organizações internas de apoio às atividades de I&D e à transferência de conhecimento e tecnologia e organizações externas de apoio a novas fases de desenvolvimento e à aplicação prática de resultados de I&D (OCDE, 2005).

O conceito de universidade empreendedora acaba por ser um mote para o empreendedorismo académico que está envolto em várias atividades. O conjunto e diversificação de atividades é visível no trabalho de Klofsten e Jones-Evans (2000), explícito na Tabela 2.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Tabela 2: atividades do empreendedorismo académico

Atividade	*Descrição*
Projetos de ciências de grande escala	Obtenção de grandes projetos de pesquisa com financiamento externo através de subsídios públicos ou de fontes industriais
Pesquisa contratada	Realização de projetos de investigação específica com o sistema universitário para organizações externas
Consultadoria	Disponibilização de serviço que 'vende' conhecimentos científicos ou tecnológicos para resolver um problema específico
Patenteamento/ licenciamento	A exploração de patentes ou licenças por parte da indústria a partir de resultados de pesquisa
Empresas spin-off	A formação de novas empresas ou organizações para explorar os resultados das pesquisas universitárias
Ensino externo	Organização de cursos de curta duração para indivíduos não universitários e organizações externas.
Vendas	Venda comercial de produtos desenvolvidos na universidade
Testes	Fornecimento de instalações de teste e calibração para pessoal não universitário e organizações externas

Fonte: Klofsten e Jones-Evans (2000)

A transferência de tecnologia é um dos meios com maior importância no seio do empreendedorismo académico. Este termo encontra-se associado ao processo de transferência de conhecimento de um organismo para outro, a fim de explorar comercialmente os resultados de investigação em favor do desenvolvimento da ciência, da economia e da sociedade (Matkin, 1990). Franza *et al.* (2010) admitem que o papel da transferência de tecnologia é importante pois promove a preservação da sociedade, melhora a situação económica, amplia a influência política em todo o mundo, melhora os processos de produção (assim como os produtos) de toda a indústria e aumenta a capacidade de produção e melhorar o estatuto pessoal. O conceito teve origem nas necessidades das Forças Armadas dos EUA durante a II Guerra Mundial que levaram à criação da Lei *Bayh-Dole*. Esta lei foi muito controversa em termos políticos, no entanto trouxe bastantes oportunidades para os EUA dando a possibilidade das inovações saírem do laboratório, tornando o país mais competitivo (Mowery *et al*, 2004).

2.5 COMERCIALIZAÇÃO

A aplicação prática dos resultados de investigação constitui um fator relevante na relação universidade-indústria, uma vez que unifica as características e vantagens dos resultados de pesquisa com as necessidades e interesses do mercado, aumentado a produtividade dos pesquisadores e das empresas. De facto, apesar dos inúmeros conhecimentos adquiridos por cientistas nas universidades, estes apresentam baixos níveis de comercialização através do empreendedorismo, facto que pode ser explicado por inúmeros factores como o não reconhecimento do potencial comercial, a falta de recursos críticos, como é o caso dos recursos tecnológicos, capital humano e financeiro, a estrutura de incentivos das universidades, a viabilidade comercial e os traços de personalidade dos próprios cientistas, assim como os atributos da região onde a universidade se localiza, tais como oportunidades da procura local e da disponibilidade de capital de risco (O'Gorman *et al.*, 2008; O'Shea, *et al.*, 2005). Estas dificuldades mostram a necessidade de incentivar e apoiar os cientistas a comercializar, o que levou ao surgimento de vários mecanismos de apoio à comercialização como os gabinetes de transferência de tecnologia, as incubadoras, parques de ciência e tecnologias, etc., tornando assim mais fácil para os académicos explorarem negócios diminuindo as dificuldades existentes a nível de competências e de recursos. Através destas, a transferência de conhecimentos pode ocorrer por vários canais de comercialização, como: venda de patentes, licenciamento, contrato de investigação, cooperação, mobilidade de cientistas e *spin-off* académicos (Lowe, 1993).

Além das invenções que não podem ser alvo de patenteamento ou de transação por meio acordo de licenciamento (Shane, 2002), Thursby e Thursby (2003) concluíram que mais de metades das invenções licenciadas pelas universidades americanas não podem ser comercializadas sem a cooperação dos seus inventores universitários. Assim, a solução poderá ser a constituição de uma nova empresa, chamadas de *spin-offs* académicas, que remetem para uma maior ligação entre inventor, a tecnologia e o seu mercado. Estas novas empresas caracterizam-se por terem origem na investigação desenvolvida por investigadores, alunos ou docentes de uma instituição de ensino superior, colocando o conhecimento gerado disponível para a sociedade (Bercovitz e Feldmann, 2006).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Zucker *et al.* (1998) concluíram que estas empresas tendem a localizar-se em torno das universidades, apresentando-se uma característica desejável, do ponto de vista dos decisores políticos, pois promove o desenvolvimento económico. O mesmo acontece para os administradores das universidades, pois estas empresas podem servir como parceiros de investigação conjunta e licenciamento de tecnologias *a posteriori* (Franzoni e Lissoni, 2006). A universidade torna-se importante no fornecimento de mão-de-obra qualificada e de instalações especializadas para as *spin-offs* (Bercovitz e Feldmann, 2006). Ainda assim, a criação de empresas *spin-offs* nem sempre é a melhor opção, uma vez que a maioria delas não cria uma riqueza substancial, pelo que maior atenção deve ser dada na identificação do canal mais adequado para exploração de invenções tecnológicas produzidas nas universidades (Lambert, 2003).

No que respeita ao apoio à comercialização, encontramos os gabinetes de transferência de tecnologia que se dedicam à gestão dos resultados da investigação com interesse comercial, procurando a melhor forma de comercialização, sendo um mecanismo institucional que promove a interação universidade-empresa, tendo por objetivo a avaliação, proteção e apoio na obtenção de recursos e na transferência das invenções para as empresas (Young, 2007). Estes organismos trabalham como "quase-empresas" através do estabelecimento de contratos de fornecimento de invenções e resultados de I&D (Etzkowitz, 2002). O impacto que os gabinetes têm no surgimento das empresas é principalmente em termos de extensão de rede social e em termos de acesso aos recursos financeiros e humanos.

Por outro lado, encontramos dois tipos de organizações de incubação que promovem o desenvolvimento das empresas: as incubadoras e os parques de ciência e tecnologia. As incubadoras foram criadas de forma a colmatar as dificuldades que as micro e pequenas empresas apresentam no seu início de atividade, nomeadamente no que respeita à posse de capital e à experiência necessária para se desenvolverem sozinha. Tendo, assim, como objectivo apoiar a criação e/ou o desenvolvimento de *start-ups* (micro e pequenas empresas) nas primeiras fases da sua vida, disponibilizando vários serviços como instalações, serviços de assistência, contactos de redes, fontes de financiamento, formação de empresários, entre outros (McAdam e McAdam, 2008).

A opção por estes mecanismos de transferência prende-se com a natureza da informação, ou seja, o menor ou maior envolvimento do inventor na transferência. Apesar das diversos mecanismos de comercialização serem tratados de forma independente, na prática, comercializar uma parte da investigação universitária pode exigir uma mistura variável de todos os instrumentos de comercialização. Este fato foi comprovado por Thursby *et al.* (2005), no seu estudo sobre a pesquisa académica dos EUA, onde pôde concluir que os contratos de licenciamento formalizados por Gabinetes de Transferência Tecnológica, na maioria dos casos, envolvem royalties, taxas anuais, acordos de consultoria, entre outras. Denote-se que uma parte significativa dos resultados de investigação das universidades é absorvida por empresas regionais e nacionais, mostrando uma interação universidade-indústria-região importante na aplicação das pesquisas no mundo real. Assim, como referido por Mueller (2006), os elevados níveis de empreendedorismo e de cooperação universidade-empresa contribuem para o aumento da produtividade e para o crescimento económico de uma região.

3. CONTEXTO TERRITORIAL E METODOLOGIA

3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

3.1.1 A SUB-REGIÃO DO MINHO (NUTS III: MINHO-LIMA, CÁVADO E AVE)

A sub-região Minho (que engloba as sub-regiões Minho-Lima, Cávado e Ave) compreende uma área total de 4710,5 Km^2 e uma população de cerca de 1 166 722 de habitantes (INE, 2012a e 2012b). Nesta região encontra-se evidenciada a importância do sector secundário, devido ao seu forte grau de industrialização (AIMinho, 2012), sendo notável a relevância que o sector terciário tem adquirido nos últimos anos. O seu tecido empresarial é marcado significativamente por sectores industriais "tradicionais", sendo constituído predominantemente por pequenas empresas familiares, sendo o fabrico de produtos têxteis e a confecção de vestuário as atividades que mais contribuem para a dinâmica empresarial da sub-região, quer em termos de emprego quer em termos de exportações. Nos últimos anos a sub-região tem sido alvo de uma crescente diversificação da atividade produtiva, nomeadamente em sectores de maior intensidade tecnológica, como sector de sistemas de comunicação e informação (AIMinho, 2008). A sub-região possui diversas infraestruturas, nomeadamente redes rodoviárias, assim como um variado leque de instituições de ensino superior, centros de formação, associações empresariais, instituições

financeiras, autarquias, centros tecnológicos, parques de ciência e tecnologia e incubadoras, contribuindo para o desenvolvimento da região através da criação de capital humano e do apoio às empresas.

Dos 21 estabelecimentos de ensino superior, nesta região destaca-se pelo seu contributo a Universidade do Minho, não só pelos seus centros de investigação nas mais diversas áreas mas também pela promoção da cultura empreendedora através das suas estruturas de interface: algumas vocacionadas para investigação aplicada em interação com o sector empresarial; outras orientadas para a transferência de conhecimento, um parque de ciência e tecnologia, e uma incubadora de empresas (UMinho, 2012). Denote-se que através da TecMinho, entidade vocacionada para a transferência, já foram reconhecidas cerca de 30 Spin-offs da Universidade do Minho, e através do Avepark/Spinpark foram criadas 12 spin-offs (UTEN, 2011). Na cooperação com universidades podemos ainda encontrar, entre outros, o Centro Tecnológico das Indústrias Têxtil e do Vestuário de Portugal (CITEVE).

3.1.2. A SUB-REGIÃO GRANDE PORTO

A sub-região do Grande Porto é uma das duas NUTS III que constituem a Área Metropolitana do Porto. Ocupa uma área de 814,7 Km^2, área que corresponde à cidade-metrópole desenvolvida em redor da cidade do Porto, com uma população de 1 287 276 habitantes (INE, 2012b). Nesta sub-região, predomina uma atividade económica focada no sector terciário, no entanto a atividade industrial continua a possuir relevância em sectores como têxtil, calçado, metalomecânica, cerâmica, móveis, ourivesaria, entre outras.

A sub-região conta com cerca de 56 estabelecimentos de ensino superior, para além dos centros tecnológicos e de incubação, dos quais se destaca ao nível do empreendedorismo académico a Universidade do Porto, que dispõe de 61 unidades de investigação em distintas áreas, contando também, no que respeita ao empreendedorismo e transferência de tecnologia, com três unidades de apoio: UPIN - Gabinete de Transferência da Universidade do Porto - e a UPTEC - Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade do Porto (UP, 2012). Neste âmbito foi ainda criado o INESC Porto - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores do Porto, mais vocacionado para apoiar as tecnologias de informação, telecomunicações e electrónica.

Em relação ao empreendedorismo, deve-se destacar a Rede de Parques de Ciências e Incubadoras da Região Norte – PortusPark (Associação do Parque de Ciência e Tecnologia do Porto) que atualmente integra 11 parques e incubadoras, das quais apenas quatro se localizam no Grande Porto: Crivo Ventures, FeiraPark, Tecmaia, a Incubadora de Santo Tirso e UPTEC. Denote-se que esta rede também incorpora o Avepark e o Instituo Empresarial do Minho, localizados na região Minho (Portuspark, 2012). No que se refere a incubadoras foi ainda possível identificar 14 centros de incubação distribuídos por esta sub-região: Cideb, cinco unidades da ANJE, Promonet, Ninho de Empresa, Biocodex, Cace Porto, Gaiapark, InovaGaia, *Sogistfipp e Spinlogic.*

3.1.3 A SUB-REGIÃO GRANDE LISBOA

A Grande Lisboa é uma sub-região estatística portuguesa (NUTS III), com uma área de 1 381 km² e uma população de 2 042 326 habitantes (censos de 2011), sendo a sub-região com maior densidade populacional do país. Esta sub-região tem assistido a um forte crescimento do sector dos serviços, liderado pelo comércio, turismo, banca e serviços prestados às empresas, nas duas últimas décadas. De facto, a oferta no sector terciário apresenta-se bastante dinâmica e sólida, sendo a mais imponente em todo o território português, devido entre outro à presença de atividades relacionadas com administração central, a saúde e a educação. Esta posição de liderança leva muitas das maiores empresas, das instituições bancárias e financeiras, bem como das grandes cadeias de distribuição, e dos serviços associados ao alojamento e restauração, a sediarem-se nesta localização.

Em termos de infraestruturas esta sub-região apresenta-se muito diversificada ao nível da mobilidade, devido à rede rodoviárias e ferroviária e acesso a diversos outros tipos de transporte, como aeroportos e transportes fluviais.

A educação contribui para a localização das empresas nesta sub-região, devido à oferta académica e profissional disponível que torna os quadros de pessoal superior aos registados em outras sub-regiões. No que respeita ao ensino superior, a sub-região conta com 88 estabelecimentos, para além dos centros tecnológicos e de incubação. Realça-se a importância de várias universidades.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Na Universidade de Lisboa estão incorporados vários centros de investigação. A Universidade Nova de Lisboa encontra-se associada a três estruturas de interfase: dois centros vocacionados para a investigação aplicada em interação com a indústria (Instituto de Desenvolvimento de Novas Tecnologias – UNINOVA - e o Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica - IBET) e um parque de ciência e tecnologia (MadanParque) (UNL, 2012). Por sua vez, a Universidade Técnica de Lisboa baseia a sua investigação em centros que promovem o fomento do empreendedorismo e a transferência de tecnologia (UTL, 2012). Deve-se também referir, no que respeita ao empreendedorismo, a importância da Incubadora INOVISA - afirmando-se como uma incubadora de base científica e tecnológica na sua área de atuação, nomeadamente nas áreas agrícola, alimentar, florestal, biotecnológica e ambiental (INOVISA, 2012) – e o Taguspark. Entre 2005 e 2009 foram criadas cerca de 21 empresas de base científica e tecnológica através dos mecanismos dos mecanismos referidos anteriormente, nesta universidade (UTEN, 2011).

A sub-região Grande Lisboa representa-se, assim, como umas das regiões com maior percentagem de atividades de I&D, inovação e criação de novas empresas de toda a nação. Este fato correlaciona-se com a quantidade de empresas que inventem em atividades de I&D, assim como com a quantidade de universidades que possuem centros de investigação nas mais diversas áreas.

3.2 OBJETIVOS E ÂMBITO DA INVESTIGAÇÃO

Com o objectivo de apurar se as instituições de ensino superior contribuem para a competitividade da região onde se localizam, através dos mecanismos de transferência de conhecimento que lhe estão associados, tendo em conta a literatura analisada que refere a inovação, a formação de recursos humanos e o empreendedorismo como factores importantes para a competitividade regional, formalizaram-se as seguintes hipóteses:

H1: As universidades assumem um papel importante no desenvolvimento do espírito empreendedor.

H2: A proximidade das universidades é relevante na decisão de localização das empresas.

H3: As relações externas empresariais são importantes para o desenvolvimento das empresas.

H4: A colaboração é relacionada com o facto de a empresa investir em I&D.

H5: Existe facilidade em investir em I&D por parte das empresas.

H6: Os recursos humanos são importantes na melhoria do desempenho das empresas.

Para testar estas hipótese procedeu-se à recolha de dados primários quantitativos através de inquéritos por questionário, onde constavam questões relacionadas com as características gerais das empresas; motivações para a sua criação; competitividade dos recursos humanos (qualidade, inovação, conhecimento, etc); relações de interligação (parcerias, I&D e dependência entre empresas) e elementos da competitividade empresarial, nomeadamente da localização.

Implementou-se o inquérito às empresas do sector de tecnologias e sistemas de informação, com a classificação portuguesa da atividade económica (CAE Rev. 3) na secção J com o código 582- edição de programas informáticos (a 3 dígitos) e código 62 – consultoria e programação informática e atividades relacionadas (a 2 dígitos), que se encontram localizadas nas regiões estudadas: Minho-Lima (111), Cávado (112), Ave (1113), Grande Porto (114) e Grande Lisboa (171).

O estudo foi delimitando a um sector em constante crescimento, devido à sua rápida difusão e aplicabilidade a todos os sectores da economia e que tem sido bastante marcado por novas empresas oriundas de instituições de ensino superior. O estudo abrangeu as três regiões portuguesas que mais se têm distinguido nos últimos anos no sector, em razão do incremento do número de empresas. Esta delimitação remeteu para uma população composta por 1880 empresas distribuídas pelas diferentes regiões, retiradas de uma base de dados composta por informação do Instituto Nacional de Estatística e da *Dun & Brastreet* Portugal (D&B), das quais 57,7% localizam-se na Grande Lisboa, 32,4% do Grande Porto e 9,9% da região Minho.

A recolha dos dados foi realizada através do envio dos questionários por correio electrónico, através da plataforma de questionários do Google, entre os meses de Março e Maio de 2012. Obtiveram-se 62 respostas válidas, correspondente a uma taxa de resposta de 3,7%.

4. ESTUDO EMPÍRICO

4.1 COMPETITIVIDADE DAS EMPRESAS ESTUDADAS

O sector das tecnologias e sistemas de informação (TIC) tem assumido um papel importante não só para as regiões onde se localiza mas também no progresso tecnológico e no crescimento da produtividade dos países nos últimos anos, estando muitas vezes relacionado com resultados da investigação nas instituições de ensino superior. Em Portugal, a estrutura deste sector é caracterizada por uma forte concentração de empresas em Lisboa. Cerca de 44% do número total de empresas do sector, em 2010, localizavam-se na Grande Lisboa, alcançando um volume de negócios de 87% do total do sector. Por sua vez, as empresas localizadas no Grande Porto representam 14% do total, com um volume de negócios de 10% (INE, 2012a). Fora das grandes áreas metropolitanas, Porto e Lisboa, a maior concentração nacional de empresas de TIC encontra-se no Minho. Decorrente deste facto, tem-se verificado o empenho na promoção do termo *clusters* para identificar esta comunidade empresarial, nomeadamente por atores institucionais locais como a Associação Industrial do Minho e a Universidade do Minho, em consequência de ser um sector "bem desenvolvido, vibrante e em crescimento, com protagonismo à escala do mercado nacional, e não só nos mercados locais" (Beira, 2003). Na sub-região Minho, as empresas representam cerca de 6% do total de empresas, representando apenas 1,3% do volume de negócios (INE, 2012a).

A amostra deste estudo possui 62 empresas, sendo a sua maioria apresentada por empresas situadas na sub-região da Grande Lisboa (45,8%), seguida da sub-região Grande Porto (32,2%) e as sub-regiões Minho-Lima, Cávado e Ave (22%). Pode-se apurar que as empresas da amostra operam essencialmente ao nível nacional (45%) e internacional (43,3%), sendo que uma pequena parcela opera ao nível regional (3,3%) e ao nível local (8,3%).

No início de atividade, estas empresas alcançaram um volume de negócios que varia entre menos de 1000 euros e 845 mil euros. No ano 2011, o volume de negócio destas empresas variava entre valores inferiores a 1000 euros e 48 milhões de euros.

Quando questionados sobre os factores que contribuíram para a criação das empresas, os respondentes da Grande Lisboa e Grande Porto revelaram bastantes semelhanças, considerando importantes factores como a oportunidade de negócio, a educação empreendedora, a experiência empresarial, características pessoais e a indústria envolvente. De forma menos importante, foram classificados fatores como a política e cultura de empreendedorismo nos campi universitários, a localização e as leis e politicas. Percebe-se aqui um distanciamento daquilo a que foi referido como a terceira tarefa das universidades, no que respeita à cultura empreendedora que deve ser implementada nas novas reformas académicas. Por sua vez, na Região Minho, denota-se da mesma forma a importância da oportunidade de negócio, da educação empreendedora, da experiência empresarial e da indústria envolvente. No entanto também consideram importantes a política e cultura de empreendedorismo nos campi Universitários. Menos importância é dada aos fatores localização e leis e politicas. As características pessoais, relacionadas com os gostos pessoais e as áreas de estudo dos fundadores, nesta região apresentam-se como muito importantes.

Relações com instituições de ensino superior

A forma como as empresas da amostra interagem com as instituições de ensino superior apresenta-se bastante distinta. Ainda que o volume de empresas criadas através dos mecanismos de comercialização seja relativamente pequeno em Portugal, na nossa amostra 17% das empresas respondentes afirmaram ser criadas através de mecanismos como gabinetes de transferência de tecnologia, incubadoras ou parques científicos e tecnológicos. A maior proporção destas empresas é encontrada na região Minho, onde 38,5% das empresas respondentes localizadas nesta região foram criadas por estes mecanismos, contra 10,5% do Grande Porto e 12% da Grande Lisboa.

As empresas que afirmaram não ser criadas através destes mecanismos, no entanto, mantêm ligações com as instituições de ensino superior no decorrer da sua atividade, de diversas formas, nomeadamente através do recrutamento (54%) e de rojetos de I&D (25%). Outras atividades importantes apresentam-se sobre a forma de prestação de serviços das empresas à universidade e contratos de transferência de tecnologia, ou seja, licenças.

Fatores de competitividade

As empresas já não procuram vantagem em factores como o baixo custo de mão-de-obra ou matéria-prima ou na subcontratação de produção no estrangeiro, mas sim em factores dinâmicos como a diversificação, cooperação, inovação, a qualidade dos recursos humanos e na abertura dos mercados ao exterior. Denota-se ainda a relevância dada à localização pelas empresas da Grande Lisboa, a região com maior dinâmica empresarial em Portugal.

Inovação

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

A relevância da inovação e da cooperação deve foi também realçada. De facto, nos últimos anos tem havido um grande interesse em analisar padrões de inovação territorial devido ao papel fundamental que a inovação desempenha na competitividade e crescimento empresarial e territorial. Cerca de 67% dos respondentes afirma realizar investimentos na própria empresa, variando em valores inferiores a 500 euros e os 200000 euros. Se decompormos pela localização, percebe-se que não existe uma grande diferença entre as empresas, pois na região do Grande Porto 84% das empresas realizam este tipo de investimento, a Região Minho fica pelos 69%, e a região da Grande Lisboa pelos 56%.

Apesar disso, as empresas revelam que existem bastantes dificuldades em seguir uma estratégia de inovação, nomeadamente devido à falta de fontes de financiamento. Denota-se que na Região Minho a maior dificuldade reside na mão-de-obra qualificada (70%) e na falta de fontes de financiamento (70%). Por sua vez, no Grande Porto revelam-se fracas perante os elevados custos e a falta de fontes de financiamento. Já na Grande Lisboa, os elevados custos são a maior dificuldade.

Para colmatar estas dificuldades as empresas mostram recorrer a outros mecanismos, sendo a cooperação (50%) e a mobilidade de cientistas (28%) os mais frequentes. A compra de patentes, contratos de investigação e licenciamento assumem-se também importante ainda que de uma forma menos constante.

Recursos humanos

Nas empresas inquiridas, o número de funcionários varia entre um e 230, com uma média de 13 pessoas. Verifica-se assim que a dimensão, em termos de trabalhadores, varia significativamente entre as empresas. Também foi possível concluir que as empresas recrutam mais funcionários com educação superior, ou seja, um quadro de pessoal com licenciaturas, mestrados e/ou doutoramentos (uma média de 8 funcionários, contra quatro funcionários com o secundário completo, um funcionário com o 9.º ano, e zero funcionários com o 4.º/6.º ano).

Ainda relativamente aos recursos humanos pôde-se apurar que 88% das empresas inquiridas consideram dispor de recursos humanos adequados às suas necessidades. As empresas da região Minho são as que mais se sentem satisfeitas (92%) em comparação com as das regiões do Grande Porto (89%) e Grande Lisboa (88%).

Relações externas

Questionadas sobre as relações externas à empresa, pode-se apurar que 49% das empresas mantêm frequentemente relações com outras empresas e/ou entidades locais de apoio a empresas. Esta relação é visivelmente maior na região Minho (75%), em comparação com o Grande Porto (47%) e a Grande Lisboa (38%). Mais especificamente, estas empresas mantêm relações maioritariamente com empresas do mesmo sector (50%), com associações empresariais (39%) e empresas de outros sectores (37%). Denote-se aqui a importância das instituições de ensino superior com as quais cerca de 37% das empresas inquiridas mantêm relações na operacionalização da sua atividade.

Estas relações acabam por remeter para resultados positivos a vários níveis, no entanto são os serviços novos ou melhorados que se destacam (69%). Ao nível de indicadores económicos, percebe-se um impacto positivo sobre as vendas, a exportação, os custos de produção, os lucros, produtividade, emprego e o número de clientes, em todas as regiões.

4.2 CARACTERIZAÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DAS REGIÕES

Cada região apresenta aspectos inerentes a si que se apresentam atrativos para a criação das empresas e da sua competitividade. Quando questionadas sobre os factores locais que condicionaram a escolha da localização da empresa, através da Tabela 3, é possível verificar algumas semelhanças entre as três regiões, onde maioritariamente as empresas tiveram em conta aspectos como custos de trabalho e custos de instalação, além da disponibilidade de mão-de-obra especializada e das infraestruturas de acessibilidade. No entanto, percebe-se que as empresas localizadas na região da Grande Lisboa dão importância à proximidade dos clientes, enquanto as do Grande Porto realçam a partilha de conhecimento com outras empresas, e no Minho a proximidade de entidades de conhecimento, a partilha de conhecimento com outras empresas e os incentivos fiscais.

Tabela 3: factores que influenciaram a escolha da localização da empresa

Grande Lisboa	*Grande Porto*	*Minho*

Proximidade dos clientes	Infraestruturas de acessibilidade	Proximidade de entidades de conhecimento
Infraestruturas de acessibilidade	Partilha de conhecimento com as outras empresas	Infraestruturas de acessibilidade
Disponibilidade de mão-de-obra especializada	Disponibilidade de mão-de-obra especializada,	Partilha de conhecimento com as outras empresas
Custos de instalação	Custos das Instalações	Disponibilidade de mão-de-obra especializada
Custos do trabalho	Custos de Trabalho	Incentivos Fiscais Custos das Instalações Custos de Trabalho.

Fonte: Elaboração própria

Na sua maioria, as empresas das três regiões dão pouca importância a questões como a proximidade de fornecedores, a proximidade de concorrentes, a existência de subcontratantes na região, o apoio institucional e a qualidade e desenvolvimento de zonas industriais. Na região Minho as empresas denunciam que a proximidade de entidades de conhecimento (universidades, centros tecnológicos e outros) é um fator importante, sendo considerado mais importante do que fatores como a proximidade dos clientes, a proximidade de fornecedores e a proximidade de concorrentes.

Apurando que factores locais eram importantes para a competitividade das empresas da amostra pode-se perceber que uma similitude entre Grande Lisboa e Grande Porto. Nestas duas regiões é dada importância a factores como a disponibilidade de capital social, infraestruturas, qualidade do sistema educativo, existência de centros de ciências e tecnologias e o custo e preparação de força de trabalho, em detrimento da interferência das instituições sociais e politicas. Por sua vez, as empresas do Minho apresentam algumas semelhanças no que respeita às infraestruturas, à qualidade do sistema educativo, aos centros de ciências e tecnologias e ao custo e preparação de força de trabalho. No entanto dão também importância às instituições sociais e politicas, em oposição à disponibilidade de capital social. Assim, as empresas das três regiões realçam factores associados às instituições de ensino superior.

5. CONCLUSÃO

Para alcançar os objectivos deste estudo, limitamos a análise ao sector das TIC situado em três sub-regiões portuguesas NUTS III, a saber: Minho, Grande Porto e Grande Lisboa. Pode-se perceber que, em Portugal, a maior concentração de empresas do sector se situa na Grande Lisboa, seguindo-se o Grande Porto e o Minho. Na amostra estudada foi possível apurar que a maior percentagem de empresas que usufruíram de mecanismos de transferência de conhecimento próprios das instituições de ensino superior (gabinetes de transferência de tecnologia, incubadoras ou parques científicos e tecnológicos) se situam no Minho. As relações destas empresas com as instituições de ensino superior apresentam-se bastante diversificadas, incorporando elementos importante para a sua criação, para o aumento das vantagens competitivas, e para a inovação das empresas.

A cultura e as políticas de empreendedorismo na universidade, segundo as empresas da amostra localizadas no Grande Porto e na Grande Lisboa, não foi um factor importante para a decisão de criação, em oposição à sua educação empreendedora, e ao que acontece na região Minho, onde se apurou que tanto a cultura como a educação foram relevantes. Para além disso, as empresas da região Minho são aquelas que mais valorizaram a proximidade de entidades de conhecimento, do qual fazem parte as universidades.

Além deste factor, pode-se apurar que as empresas mantêm relações com outras empresas e entidades da região, sendo esta relação visivelmente maior na região Minho (75%), em comparação com o Grande Porto (47%) e a Grande Lisboa (38%), do qual resultam impactos positivos em variados indicadores como vendas, exportações, os custos de produção, os lucros, produtividade, emprego e o número de clientes. Ainda que maioritariamente as relações sejam mantidas com empresas do mesmo sector, deve-se destacar que é importante as relações com as instituições de ensino superior, nomeadamente no que respeita ao recrutamento e através dos projetos de I&D, úteis para a criação de vantagens competitivas.

Apesar das vantagens que a inovação acarreta, não só para as empresas, mas também a nível regional, verificou-se que as empresas investem valores relativamente modestos em I&D, sendo a região do Grande Porto aquela que apresenta maior capacidade para tal. Este valor resulta das dificuldades que as empresas têm em assumir estratégias de inovação, devido a fatores como a falta de fontes de

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

financiamento e os custos elevados de I&D. Para colmatar estas dificuldades, as empresas da amostra recorrem a outros mecanismos para inovar, sendo a cooperação o mais utilizado.

O nível de qualificações dos trabalhadores nestas empresas apresenta-se relativamente alto, onde predomina pessoal com licenciaturas, mestrados e/ou doutoramentos, denotam-se assim a importância das universidades ao nível da formação e do ensino. Ainda assim, as empresas da região Minho são aquelas que se sentem mais satisfeitas com os mesmos.

Este trabalho vem, assim, minimizar a escassez de investigação na área e alertar para a importância das universidades no que concerne ao crescimento económico. Esta investigação torna-se valiosa para os académicos e para os decisores políticos, pois poderá apontar estratégias e políticas a ser implementadas, nomeadamente através de uma maior exposição dos mecanismos de apoio à comercialização, da promoção de laboratórios de ideias e *workshops*. Ao nível de políticas públicas, estas devem ser moldadas de forma a incentivar as interações entre universidades e empresas.

Ao longo do estudo deparámo-nos com algumas limitações, nomeadamente a baixa taxa de resposta, que condicionou os resultados obtidos. Recomendam-se estudos futuros na área, nomeadamente estendendo a mais regiões, e com mais variáveis de análise e outros sectores, permitindo trabalhar numa base de dados mais ampla e melhorar as conclusões obtidas.

Uma proposta de extensão possível consiste também na análise e avaliação das políticas governamentais no que respeita ao fomento do empreendedorismo, às políticas sectoriais, às políticas públicas de inovação, de empreendedorismo e de crescimento económico, em sectores entendidos como *clusters*, dando especial atenção ao apoio às universidades e aos seus mecanismos de transferência de conhecimento, assim como aos centros de incubação e inovação existentes em cada região.

BIBLIOGRAFIA

Acs, Z., Audretsch, D. e Carlsson, B. (2009), "Growth and Entrepreneurship", *Small Business Economics*, Vol. 39, nº 2, pp. 289-300.

AIMinho (2008), "Estudo Estratégico para o Ordenamento do Território Empresarial do Minho", Associação Empresarial do Minho, Braga. Disponível em: http://www.eng.uminho.pt/uploads/eventos/EV_1776/20080910601318991250.pdf [consul. 14Maio2012].

AIMinho (2012), "O Minho – Informação económica" [online]. Disponível em: http://www.aiminho.pt/ominho/menu/id/28/ [consult. 14Janeiro2012].

Audretsch, D., Keilbach, M. e Lehmann, E. (2006), "Entrepreneuship and Economic Growth", Oxford University Press, Oxford.

Bacattini, G. (1979), "Dal settore industriale al distretto industrial. Alcune considerazioni sull'unità di indagine dell'economia industrial", *Revista di Economia e Politica Industriale,* Vol. 1, pp. 7-21

Beira, E. (2003), "Tecnologias da informação e comunicação: Atlas do Minho", Associação Industrial do Minho (volumes I e II), Braga.

Bercovitz, J. e Feldmann, M. (2006), "Entprepreneriał Universities and Technology Transfer: A Conceptual Framework for Understanding Knowledge-Based Economic Development", *Journal of Technology Transfer*, Vol. 31, pp. 175–188.

Borozan, D. (2009), "Enhancing Regional Competitiveness Through the Entrepreneurship Development", *Interdisciplinary Management Research,* Vol. 5, pp. 731-747.

Brusco, S. (1990), "The idea of industrial districts: its genesis", em Pyke, F. e Sengenberger, W. (eds), Industrial Districts and Local Economic Regeneration, Geneva, International Institute for Labour Studies.

Clark, B. (1998), "Creating entrepreneurial universities", Oxford, Pergamon.

Comissão Europeia (2004), "A Study on the Factors of Regional Competitiveness", A draft final report for The European Commission, Directorate-General Regional Policy.

Cooke, P. (2002), "Regional innovation systems: general findings and some new evidence from the biotechnology clusters", *Journal of Technology Transfer*, Vol. 27, pp. 133–145.

Cooke, P. e Morgan, K. (1993), "The network paradigm – new departures in corporate and regional development", *Environment & Planning D: Society and Space*, Vol. 11, pp. 543-564.

Dei Ottati, G. (2002), "Social concentration and local development: the case of industrial districts", *European Planning Studies*, Vol. 10, pp. 449–466.

Enright, M. e Ffowcs-Williams, I. (2000), "Local Partnership, Clusters and SME Globalisation", OECD, Paris.

Etzkowitz, H. (2002), "Research groups as 'quasi-firms': the invention of the entrepreneurial University", Elsevier Science B.V.

Etzkowitz, H. (2002b), "Incubation of incubators: innovation as a triple helix of university", *Science and Public Policy*, Vol. 29, nº2, pp. 115-128.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Franza, R., Grant, K. e Spivey, W. (2010), "Technology transfer contracts between R&D labs and commercial partners: choose your words wisely", *Journal Technology Transfer*, Vol. 37, nº4, pp. 577-587.

Franzoni, C. e Lissoni, F. (2006), "Academic entrepreneurship, patents, and spin-offs: critical issues and lessons for Europe" Centro di Ricerca sui Processi di Innovazione e Internazionalizzazione, WP n. 180.

Friedman, J. e Silberman, J. (2003), "University technology transfer: do incentives, management, and location matter?", *Journal of Technology Transfer*, Vol. 28, nº1, pp. 17–30.

Goldstein H., Maier, G. e Luger, M. (1995), "The university as an instrument for economic and business development: U.S. and European comparisons", in Dill D. e Sporn B. (Eds) Emerging Patterns of Social Demand and University Reform: Through a Glass Darkly. Oxford, Pergamon.

Guerrero, M., e Urbano, D. (2010), "The development of an entrepreneurial university", *Journal of Technology Transfer*. Springer Science+Business [online]. Disponível em www.springerlink.com/content/q618065w217172vx/fulltext.pdf. [consult.27Abril 2011].

Gulbrandsen, M. e Smeby, J. (2005), "Industry funding and university professors' research performance", *Research Policy*, Vol. 34, nº 6, pp. 932–950.

Huggins, R. (2003), "Creating a UK competitiveness index: regional and local benchmarking", *Regional Studies*, Vol. 37, nº1, pp. 89-96.

Humphrey, J. e Schmitz, H. (1995), "Principles for promoting clusters and networks of SMEs". Discussion Paper No 1. Small and medium enterprises programme. United Nations Industrial Development Organization.

INE (2012a), "Base de dados" [online]. Disponível em: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_princindic&contexto=pi&selTab=tab0 [consult. em diferentes datas].

INE (2012b), "Divisões territoriais" [online]. Disponível em: http://sig.ine.pt/. [consult. a 23 Janeiro 2012].

INOVISA (2012), "Apresentação INOVISA" [online]. Disponível em: http://www.chil.org/innova/group/inovisa [consult. a 23 Abril 2012].

Jacob, M., Lundqvist, M. e Hellsmark, H. (2003), "Entrepreneurial transformations in the swedish university system: the case of Chalmers University of Technology", *Research Policy*, Vol. 32, nº 9, pp. 1555–1568.

Kirby, D. (2004), "Entrepreneurship education: Can business schools meet the challenge?" *Education and Training*, Vol. 46, nº8/9, pp. 510–519.

Kirzner, I. (1973), "Competition and Entrepreneurship", *University of Chicago Press*, Chicago

Klofsten e Jones-Evans (2000), "Comparing Academic Entrepreneurship in Europe –The Case of Sweden and Ireland", *Small Business Economics,* Vol. 14, pp. 299–309.

Lambert, R., (2003), "Lambert Review of Business-University Collaboration". HMSO, Londres.

Landabaso, M. (1997), "The promotion of innovation in regional policy: proposals for a regional innovation strategy", *Entrepreneurship & Regional Development*, Vol. 9, pp. 1-24.

Laukkanen, M. (2000), "Exploring alternative approaches in high-level entrepreneurship education: creating micromechanisms for endogenous regional growth", *Entrepreneurship & Regional Development*, Vol. 12, nº1, pp. 25-47.

Leitão, J., Ferreira, J. e Azevedo, S. (2008), "Dimensões competitivas de Portugal: Contributos dos territórios, sectores, empresas e logística", V. N. Famalicão, Centro Atlântico.

Lowe, J. (1993), "Commercialization of university research: a policy perspective", *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 5, nº1, pp. 27–37.

Lundvall, B. (Ed.) (1992), "National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning", London, Francis Pinter.

Maillat, D. (1998), "Innovative milieux and the new generations of regional policies", *Entrepreneurship & Regional Development*, Vol. 10, nº1, pp. 1-16.

Martin, P. e Rogers, C. (1995), "Industrial location and public infrastructure", *Journal of International Economics*, Vol. 39, pp. 335-351.

Martínez, E. (2007), "Competitividad, crecimiento y capitalización de las regiones españolas", Fundación BBVA.

Matkin, G. (1990), "Technology transfer and the university", New York, Macmillan.

McAdam, M. e McAdam, R. (2008), "High tech start-ups in University Science Park incubators: The relationship between the start-ups´s lifecycle progression and the use of the incubator´s resources", *Technovation,* Vol. 28, pp. 277-290.

Moreno, R., Artis, M., López-Bazo, E. e Suriñach, J. (1997), "Evidence on the complex link between Infrastructure and Regional Growth" Documents de Treball de la Facultat de Ciències Econòmiques Empresarials. Universitat de Barcelona.

Mowery, D., Nelson, R., Sampat, B. e Ziedonis, A. (2004), "Ivory Tower and Industrial Innovation. University-Industry Technology Transfer Before and After the Bayh-Dole Act", Stanford University Press, Palo Alto, CA.

Mueller, P. (2006), "Entrepreneurship in the region: breeding ground for nascent entrepreneurs?", *Small Business Economics*, Vol. 27, pp. 41–58.

O'Gorman, C., Byrne, O. e Pandya, D. (2008), "How scientists commercialise new knowledge via entrepreneurship", *Journal Technology Transfer*, Vol. 33, pp. 23–43.

O'Shea, R., Allen, T., Chevalier, A., e Roche F. (2005), "Entrepreneurial orientation, technology transfer and spinoff performance of U.S. universities", *Research Policy*, Vol. 34, nº7, pp. 994–1009.

OCDE (1999), "Boosting Innovation: The Cluster Approach", OCDE.

OCDE (2005), "Higher Education Management and Policy'. Special Issue: Entrepreneurship, Vol.17, nº3, OECD Publishing, Paris.

Piore, M. e Sabel, C. (1984), "The Second Industrial Divide", Basic Books, New York.

Porter, M. (1990), "The Competitive Advantage of Nations", *Harvard Business Review*, Vol. 68, nº2.

Porter, M. (1998), "Clusters and the new economics of competition", *Harvard Business Review*, Vol. 76, pp. 77–90.

Porter, M. (1998b), "On competion", Haward Business, *School Press,* Boston.

Porter, M. (2000), "Location, competition and economic development, Local clusters in a global economy", *Economic Development Quarterly*, Vol.14, pp.15–34.

Portuspark (2012), "Rede de C&T e incubadoras" [online]. Disponível em: http://www.portuspark.org/index.php?id=89 [consult. a 23 Abril 2012].

Rothaermel, F., Agung, S. e Jiang, L. (2007), "University entrepreneurship: a taxonomy of the literature", *Industrial and Corporate Change*, Vol. 16, nº4, pp. 691–791.

Saxenian, A. (1994), "Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128", *Harvard University Press,* Cambridge, MA.

Schmitz, H. (1997), "Collective efficiency and increasing returns", IDS Working Paper 50, Março.

Shane, S. (2002), "Selling university technology: patterns from MIT", *Management Science,* Vol. 48, nº 1, pp. 122–138.

Sporn, B. (2001), "Building adaptive universities: Emerging organisational forms based on experiences of European and US universities", *Tertiary Education and Management*, Vol. 7, nº2, pp. 121–134.

Thursby, J., e Thursby, M. (2003), "Are faculty critical? Their role in university-industry licensing", (Working Paper n. 9991). NBER, Cambridge.

Thursby, M., Thursby, J. e Dechenaux, E. (2005), "Shirking, Shelving, and Sharing Risks: The Role of University License Contracts", mimeo.

Tödtling, F. e Trippl, M. (2005), "One size fits all?: Towards a differentiated regional innovation policy approach", *Research Policy*, Vol.34, nº8, pp. 1203-1219.

UMinho (2012), "Empreendedorismo e Transferência de Tecnologia" [online]. Disponível em: http://www.uminho.pt/inovar-empreender [consult. a 23 Abril 2012].

UNL (2012), "Empreendedorismo" [online]. Disponível em: http://www.unl.pt/empreendedorismo/noticias [consult. a 23 Abril 2012].

UP (2012), "Investigar na U.Porto" [online]. Disponível em: http://sigarra.up.pt/up/web_base.gera_pagina?p_pagina=2436 [consult. a 23 Abril 2012].

UTEN (2011), "Increasing Capacity for Portuguese Technology Transfer & Commercialization", Report UTEN Portugal: University Technology Enterprise Network [online]. Disponível em: http://utenportugal.org/wp-content/uploads/uten-annual-report-2011.pdf [consult. a 20 Agosto 2012].

UTL (2012), "Empreendedorismo e Transferência de Tecnologia" [online]. Disponível em: http://www.otic.utl.pt/ e http://www.otic.utl.pt/spin-offs/ [consult. a 23 Abril 2012].

Young, T. (2007), "Establishing a Technology Transfer Office". Em Intellectual Property Management in Health and Agricultural Innovation: A Handbook of Best Practices, A. Krattiger, R. T. Mahoney, L. Nelsen, J. A. Thomson, A. B. Bennett, K. Satyanarayana, G. D. Graff, C. Fernandez, e S. P. Kowalski, Eds. Oxford e Davis: MIHR e PIPRA.

Zucker L., Darby M. e Brewer M. (1998), "Intellectual human capital and the birth of US biotechnology enterprises", *American Economic Review*, Vol. 88, pp. 290-306.

[1122] OPERATIONALIZING SMART SPECIALIZATION IN A FOLLOWER REGION

Alexandre Almeida[1], Mário Rui Silva[2]

[1] Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte e Instituto Superior de Ciências da Informação e Administração de Aveiro, Rua Rainha Dona Estefânia 251, 4150-304 Porto, Portugal, alex.fep@gmail.com

[2] Faculdade de Economia, Universidade do Porto, R. Dr. Roberto Frias, 4200-464 Porto, Portugal, mrui@fep.up.pt

RESUMO

O fraco crescimento económico na UE suscitou questões sobre a eficácia das políticas dirigidas para a competitividade e o crescimento. A fim de aumentar a eficácia, a UE determinou que as regiões devem proceder à definição de uma estratégia de especialização inteligente. Contudo, com particular acuidade em regiões seguidoras confrontadas com problemas de "lock in" e bloqueios estruturais, a aplicação do princípio da especialização inteligente requer ajustamentos e uma visão dinâmica. Adicionalmente, vários desafios operacionais relevantes surgirão nas fases da programação e da implementação das políticas. Neste artigo discutimos a novidade do conceito de especialização inteligente, nomeadamente face ao conceito de sistema regional de inovação, focando-nos no caso de regiões seguidoras e em como traduzir

o conceito num instrumento efetivo de política. Finalmente, procedemos a uma aplicação à região Norte, Portugal.

Palavras-chave: *especialização inteligente, política de inovação, sistemas regionais de inovação, regiões seguidoras*

ABSTRACT

The incapacity of EU to grow has raised questions regarding the effectiveness of competitiveness and growth policies. To increase the efficacy, EU has determined that regions must undergo an exercise and devise a strategy of smart specialization. However, particularly in follower regions facing severe lock in problems and structural bottlenecks, the application of smart specialization may require adjustments and a dynamic vision. Furthermore, many operational issues arise in the programming and policy-devising stages. In this paper we discuss the novelty of the smart specialization concept, namely relative to the concept of regional system of innovation, addressing the case of follower regions and how to translate it into an actual innovation policy tool. Finally, we apply the smart specialization framework to the Portuguese Norte region.

Keywords: *smart specialization, innovation policy, regional innovation systems, follower regions*

1. INTRODUCTORY NOTES

The European Union (EU) is a bold construction that aims to create a unified and seamless economic, financial and political area within Europe. One of the pillars for this process is the belief that all members stand to gain in this process and that Europe can be a world reference in competitiveness and, in particular, innovation. In the last decade, EU has set as a goal world leadership in innovation and devise a trajectory of growth and jobs supported in the knowledge economy.

The goal of becoming a beacon of innovation has been the focus of the Lisbon Agenda, defining correspondingly ambitious targets in terms of innovation inputs (e.g. GERD/GDP reaching 3% in 2010) towards which EU has, overall, failed in progressing to. This underachievement is closely linked with the lack of competitiveness that many European industries are facing and which translates into an unimpressive growth performance that stresses the need for a new model of competitiveness and innovation policies.

Although it must be acknowledge that innovation and competitiveness policies are structural policies that must be consistent and persevered across time in order to produce effects, EU has dwelled between paradigms. The most recent dwelling has been from the focus on Regional Innovation System as the framework for Cohesion Policy and the present domination of the Smart Specialization. Derived from the transatlantic productivity gap literature, smart specialization highlights the need for EU to concentrate resources on fewer areas in order to reach an optimal scale on R&D and innovation.

In this paper, we discuss the concept of smart specialization and its conceptual and operational novelty in relation to the Regional Innovation System paradigm, analyzing, in particular, the case of follower regions and the corresponding challenges. We present a methodology to identify possible smart specialization domains and conclude with a n empirical application for Norte region, Portugal.

2. RECENT EU INNOVATION POLICY FRAMEWORKS: RIS VS RIS3

2.1 REGIONAL INNOVATION SYSTEMS (RIS)

The regional innovation system (RIS) concept is recent but has become one of the most influent one, namely for the design of regional development policies. RIS concept was in great part derived from the former concept of National Innovation System (Freeman, 1987 and 1995; Lundvall, 1992; Nelson and Rosenberg, 1993). Following Saviotti (1997), an innovation system can be defined as a set of actors and interactions that have as the main objective the generation and adoption of innovations. This definition recognizes that innovations are not generated just by individuals, organizations and institutions but also by complex patterns of interactions between them. So, within an innovation system we can define their elements, the interactions, the environment and the frontier.

The relevance of national innovation systems is related with the fact that the national dimension captures important aspects for the innovation process (namely, the policy and regulatory framework, the scientific,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

educational and training framework, national economic and geographical environment, legislation, and others). As referred by Cooke (2001), the recent idea of RIS results from some convergence between works of regional scientists, economic geographers and national systems of innovation analysts. RIS have its relevance based on the fact that proximity plays a major role on networks and interactions density; this fact is in general attributed to the tacit nature of a relevant part of knowledge. Tacit knowledge "is best shared through face-to-face interactions between partners who already share some basic commonalities: the same language, common "codes" of communication and shared conventions and norms…" (Asheim and Gertler, 2005: 293) The regional dimension also generates a more "focused" knowledge basis, as a cumulative result of the clustering of economic and innovation oriented activities. Asheim and Gertler develop analogous arguments and do not hesitate to stress that "the more knowledge-intensive the economic activity, the more geographically clustered it tends to be" (Asheim and Gertler, 2005: 291). Besides the cognitive and normative dimensions of RIS, that can present different degrees of intensity, the political dimension should however not be excluded. Cooke (2001) refers "region" as a key component of a RIS, considering it as a meso-level political unit set between the national or federal and local levels of government that might have some cultural or historical homogeneity but which at least had some statutory powers to intervene and support economic development, particularly innovation.

Difficulties associated to the use of RIS concept as an operational regional policy tool remain important. First of all, there is still some degree of vagueness of the concepts of innovation systems and of the limits established between national and regional systems. Another set of difficulties arise by the fact that the RIS should be applied to quite different specific regional contexts but, in fact, RIS concept is shaped for regions with strong technological endowments and with well established institutional and organizational networks. Even within a strict knowledge-based economy perspective, regions differentiation is important because the knowledge base of the existing productive sectors is not the same everywhere and this affects the comparative relevance of actors and interactions.

2.2 REGIONAL INNOVATION SMART SPECIALIZATION STRATEGIES (RIS3)

In the most recent years, following the recommendations of the Knowledge for Growth group of experts, EU has embraced smart specialization as the theoretical reference for the design of innovation policies. The Barca report (2009) highlighted the apparent inefficacy of EU competitiveness policies and presented, as one of the underlying reasons, the scattering of resources and the use of a general approach to target heterogeneous contexts, namely, regions (Foray and van Ark, 2007, Sandu, 2012).

Departing from the fact that regions cannot excel in everything, smart specialization emphasizes the need for place-based policies that are tailored in function of each regions' specific assets and knowledge bases and potential to build sustainable competitive advantages globally (Foray and van Ark, 2007, Arancegui et al., 2011, McCann and Argiles, 2011). Following those conclusions, the concept of smart specialization gained importance within EU jargon and became a reference for the definition of a new approach to Cohesion Policy. However, the concept itself remains blurry (Arancegui et al., 2011, Sandu, 2012) and for once, the transfer into practice has surpassed the conceptual consolidation of the theory. Foray et al. (2011) state this clearly when claiming to exist a lag between policy practice and the theoretical framework of smart specialization. Thus, it is important to present and discuss the concept and how we can translate it into practice.

The Smart Specialization concept derives from two strands of the economic literature, one focused on the transatlantic productivity gap and the other on the sectorial innovation systems (McCann and Argiles, 2011). According to Foray and van Ark (2007) and Foray et al. (2009), smart specialization is about the refocus of R&D and Innovation in alignment with regions' distinctive features. In other words, regions must specialize in order to be able to generate critical mass. However, although the author have always rejected the hypothesis of picking winners or of overspecialization, the obvious risks of technological lock-in and of a wrong choice forced the evolution of the smart specialization paradigm. Authors like Pontiakis et al., 2009; Kyriakou, 2009; Giannitsis, 2009 acknowledged that specialization enables economies of scale but without diversity, the economies limit their ability to shift from technology trajectory and to readjust their economic structure. Following this discussion, related variety became a cornerstone of SS (or, as the McCann and Argiles (2011) name it "specialized diversification"). This is also expressed by the European Commission which stresses the importance of diversification of related activities in order to reduce the risks of lock in and of a shift in market demand (CEC, 2010). Also Capello (2013) argues in favor of a "smart diversification and upgrading" and defines in a recent paper smart specialization as a way of matching

knowledge and human capital, with the economic structure of regions and its potential to build competitive advantages (Camagni and Capello, 2012). These authors also uphold the need of embeddedness of innovation policies in the local context as well as the importance of connectedness in order to ensure maximizing knowledge flows internally and also linking to external knowledge bases (McCann and Argiles, 2011), but adapted to the specificities of each region innovation pattern (Camagni and Capello, 2012) upgrading and diversifying the economic structure along technological and market relatedness (ESPON, 2012).

This represents a refocus of smart specialization on regions instead of sectors. This mutation of the original concept incorporates notions of the economic geography and RIS the literature but has also highlighted the complexity of transferring the smart specialization concept into the economic geography context and the need to address the systemic nature of innovation, already present in the regional innovation system's literature (Camagni and Capello, 2012).

In fact, innovation in a process of closeness and relatedness also between people and this is why it is mostly a localized process. The regional innovation system framework (Lundvall and Johnson, 1994; Tödtling and Trippl, 2005) demonstrated that territories' innovation is based on local capabilities and cumulative learning processes, embedded in human and relationship capital. Therefore, knowledge diffusion is not a straightforward process but one that needs regionally-tailored policies.

In sum, from the literature we observe a set of commonalities that shape the concept of smart specializations. First of all, smart specialization is about choices and the focus of resources in domains (multi-sectorial and multi-institutional). The idea of concentration aims to ensure an adequate scale (critical mass) to base the development of a related variety of activities. Secondly, smart specialization must focus on the idiosyncrasies of regions. Given that innovation is a contextual process, smart specialization strategies can only be defined at a regional level. Thirdly, these strategies must focus on domains upon which regions can construct competitive advantages internationally. Finally, smart specialization is also about connectedness since linking to other knowledge bases and being integrated in international value chains is fundamental to improve a regions ability to innovate and grow.

2.3 RIS VS RIS3: HOW NOVEL IS SMART SPECIALIZATION?

Having briefly presented the concept of smart specialization, the following table synthesizes the main differences between RIS and RIS3. We conclude that smart specialization is not a radical innovation but more a more policy-oriented version of RIS, stressing the importance of polarization of resources and differentiation of strategies. In other words, it highlights the importance for regions to devise a successful internationally competitive positioning strategy that will imply specializing in a limited number of activities, in accordance to each region's idiosyncrasies.

Like RIS, RIS3 emphasizes the "knowledge ecology" of regions (McCann and Argiles, 2011), and implicitly, issues like path dependency. SS derives from a focus on Knowledge Intensive economic activities concentrated in frontier regions. Hence, in its most "pure" assertion, SS would induce crowding-out of resources towards frontier regions and aggravate asymmetries. The solution presented in EC literature implies a clear divide (Frontier regions specialize on GPT and Follower in the co-invention of applications (distribution of value added potential may be asymmetric) that regional policy must address. Notwithstanding, SS can be useful as an adapted tool to devise fine-tuned policies and instruments, targeted at each region's peculiarities.

In our opinion, as detailed in Table 1, we see RIS and Smart Specialisation perspectives as different but also complementary. Smart specialisation seems to us as bringing a more operational focus and can easily be adapted also to non technological assets; RIS perspective is useful in remembering us that strategic goals must considerer a dynamic vision and, in doing so, can avoid "non smart" effects of a mechanical application of the specialisation principle.

Table 1: Smart Specialization versus Regional Innovation Systems perspectives

	Smart Specialization	Regional Innovation Systems
Rationale	▪ Specialization generates optimal allocation of resources and full exploitation of agglomeration and scale economies	▪ Innovation as a systemic process, favoured by proximity

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Focus	▪ Specialisation ▪ Mostly intra sector spillovers ▪ Modes of innovation: STI	▪ Organizations, institutions and interactions ▪ Intra and inter sector spillovers ▪ Modes of innovation: STI and DUI
Dynamic path	▪ Path dependency: Growth, diversification or substitution along a specialised domain	▪ Path dependency:Related diversity ▪ Eventually, structural change
Resources / Assets	▪ Though more focused on STI mode of innovation, smart specialization assumes the relevance of differentiated assets (can include natural, cultural,...)	▪ Mainly technological and institutional ▪ Lack of attention to non-technological assets
Policy	▪ Only bottom-up ▪ Re-specialization fine tuning ▪ "Picking winners"	▪ Top-down and bottom-up ▪ Correcting system´s structural deficiencies ▪ "Public push" is not excluded
Possible "policy failures"	▪ Crowding out effects by "picking winners" ▪ Overspecialization, reinforcing lock ins and increased exposure to external shocks	▪ Public push bias ▪ Lack of focus
Territorial level	▪ National, Regional	▪ Regional
Concept application range	▪ Concept moulded for frontier regions or countries	▪ Concept moulded for different development level regions (although with density of interactions)

3. RIS 3: THE CASE OF FOLLOWER REGIONS

From a descriptive point of view, it is easy to identify the macro specificities of European follower regions in what concerns innovation. In general terms, in these regions R&D activities still have a small expression (R&D expenditure often represents less than 1% of the GDP) and are mainly developed by the public sector. The extreme weakness of R&D activities in the business sector is accompanied by a very low level of patent indicators. Efficiency in R&D activities is apparently low (for instance, the ratio of EPO or USPTO patents / R&D expenditure). However, within this set of regions we can find different performances in what concerns productivity growth, what suggests that the nexus between knowledge creation and growth is, for these regions, a complex one.

As Fagerberg (1987, 1988) has pointed out, productivity growth can be seen as the result of two impulses: innovation and diffusion. For follower countries or regions, the relative contribution of diffusion for productivity growth tends to be greater than in more advanced economies. However, as Fagerberg also refers, based on the experience of successful catching-up economies, follower countries or regions cannot rely only on a combination of physical investment and the use of knowledge created outside. In order to assure a continuous catching-up, they must also develop their own technologic effort.

The idea that diffusion does not occur in an easy way, as a mechanic process of use of imported knowledge in response to new market opportunities, should also be stressed. For follower economies, the capability to use and adapt technology created outside is much more than a question of buying new equipments or codified product engineering. As stressed by many, technical knowledge includes tacit knowledge. If follower countries or regions aim to promote the adoption of new technologies and to be able to quickly respond to technologies evolution, they must develop permanently capabilities that include tacit knowledge. So, in a dynamic perspective, the distinction between innovation and diffusion it's a relative one because the systemic factors that favour an effective diffusion are partly the same that favours innovation.

In a seminal text dedicated to technological accumulation in developing countries, Bell and Pavitt (1993) have presented the distinction between productive capacity and technological capability. The first one can be improved with the availability of resources that are needed to produce goods and services. In

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

addition, technological capability appeals to skills, knowledge and experience detained by individuals and organizations and these additional resources are largely the result of a learning process. So, not only diffusion is not a mechanical process but also, as referred by Bell and Pavitt (1993), it would be an error to consider that, in developing countries, technological accumulation will occur as a simple "by-product" of production. These arguments are obviously applicable to European follower regions.

In sum, the core of the evolutionary contributions on the complex relations of interdependence between innovation and diffusion must be permanently taken into account. The NIS and RIS concepts have been largely elaborated from the perspective of the innovation frontier. In follower regions, we must on the contrary build them from the perspective of diffusion but also and to discuss the feasibility of transforming the RIS into a policy tool capable of generating a proactive approach of increasing technological capabilities and fostering innovation. This is a fundamental acquisition of the evolutionary research program. The strategic approach to diffusion can no longer be understood just as an exogenous process of knowledge transfer, a strictly imitative process. The art of dealing with diffusion in a proactive way, creating innovative trajectories, will be the central role of RIS in follower regions.

Another specificity of follower regions has to do with the pre-existent weakness of R&D activities in the business sector and the apparent bias towards public R&D. However, firms must be at the centre of an innovation system not only because innovation is by definition a commercial or business action but also because innovation is not just the result of a "linear process" from formal R&D to production. As said before, technological accumulation includes a learning process based on the conduction of productive processes. So, innovation policies that present a bias towards public R&D – as they do in follower regions – may have problems of "focus" and a lack of effectiveness. However, building a RIS is a follower region is not just a challenge of re-balancing resources devoted to R&D between institutional sectors. This aimed re-balance must be seen more as a result than a pre-requisite for a successful RIS.

In follower regions, the weakness of R&D in the business sector and the bias towards public R&D activities can be interpreted as a signal of a high degree of disconnection between productive capacity and technological capability, while the connection between these two dimensions is at the centre of RIS in frontier regions. So building a RIS in follower regions is, in large part, a matter of to identify technological trajectories based on links between the two dimensions above referred.

In this process, one set of difficulties can be linked to the technological characteristics of the existing economic activities. Following the taxonomy of Pavitt (1984), if the regional economic structure is based on "supplier dominated" activities, as it is often, technological opportunities created under a demand pull mechanism will be scarce. On the contrary, regional economies with a high expression of "specialized suppliers" activities, based on what Asheim and Gertler (2005) classify synthetic knowledge, will be more able to generate more technological opportunities and links towards R&D activities and to more technology-intensive activities.

The other set of difficulties has to do with the "focus" of public efforts in order to reinforce the regional endowment on technological inputs (formal skills, R&D facilities and so on). Firms and institutions have a limited cognitive capability and so they cannot simultaneously accumulate knowledge in many different fields. This is clearly illustrated by the fact that advanced regions and countries, with a same level of human capital and of R&D effort, present different technological vocations. This need for "focus" clearly applies to follower regions, where technological resources are even scarcer.

At the same time, the reinforcement of the regional endowment on technological inputs in follower regions must rely, at least during a first phase, on public efforts. So, this public "technological push" needs a clear strategic orientation in terms of technological trajectories that are aimed. This aspect puts regional coordination at the centre of a policy aiming to achieve a RIS. Otherwise, under a "bottom-up" impulse originated in public actors such as universities and others, we will risk to have a set of fragmented initiatives and a lack of "focus" in this process. Nevertheless, this aspect shows that coordination costs associated to innovation policy in follower regions can be high.

In follower regions, the creation of the RIS should rely on a mix of dynamics because it can hardly be supported by a simple model in which endogenous R&D activities are the main driver of the process or by a model centered on existing activities and firms. Considering the taxonomy built by Asheim and Gertler (2005) that encompasses the links between the regional production structure, the institutional set-up and the different patterns of knowledge production evolving in regions (territorially embedded RIS, regional networked innovation systems and regionalized NIS, this contribution can be particularly useful in order

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

to call for more diversified models of RIS, especially if we assume that the three above mentioned types can be seen not only as different morphologies but also as components of a more composite process.

The concept of smart specialization was brewed for the context of frontier regions but has tentatively been adapted in alignment with Cohesion policy objectives. Smart Specialization assumes the need to concentrate resources and distinctively specialized regions in accordance to their potential. Although the polarization argument makes sense, it also creates mechanisms for brain drain and economic crowding-out effects from follower regions to frontier regions. Using Foray et al. (2009) arguments is particularly illustrative. According to these authors, smart specialization should clusterized in a few regions the invention of key enabling technologies and other regions should try benefitting from knowledge diffusion and invest in co-inventions, applied to the existing industry (David et al., 2012 and Sandu, 2012). This raises the question if follower regions are specializing in domains with less potential for productivity gains and perpetuating divergence towards frontier regions that would get the lion's share (Arancegui et al., 2011).

As we detailed in the previous section, follower regions present structural shortcomings that need to be specifically targeted by public policy. In fact, besides the imbalance or lack of density in the regional innovation system, the poor external perception and the prevalence of market failures (e.g. venture capital) hinder a smooth transition of the smart specialization concept to this reality (Sandu, 2012). Furthermore, some regions are overspecialized which hampers the ability of creating a related variety of activities and hence building an appropriate eco-system to co-invent (e.g. the case of Algarve, an overspecialized region in tourism is paradigmatic of regions with structural imbalances so severe that without a public push to recompose regional assets and knowledge bases, smart specialization in its purest assertion would imply reinforcing this lock-in). Consequently, a smart innovation policy must address the creation of the preconditions for the consolidation of the regional innovation system for follower regions to be able to specialize in the future. It has also to consider not only the present potential, but provide a framework to support emerging domains, reducing the risks of lock-in, with diversification as one vector of policy along with re-composition of the economic and knowledge bases. Thus, we concentrate our work in operationalizing the concept of smart specialization, proposing a framework of analysis to support policy making and taking into consideration the case of follower regions.

4. RIS 3 IN PRACTICE: THE CASE OF NORTE REGION

Operationalizing smart specialization and elaborating regional innovation strategies is a particularly challenging exercise. The blurriness of the concept is the first difficulty faced by policy makers and although the authors state the importance of the exercise being an "entrepreneurial discovery process", in the case of follower regions, it is necessary the coordination and even a "push" from the regional development agencies.

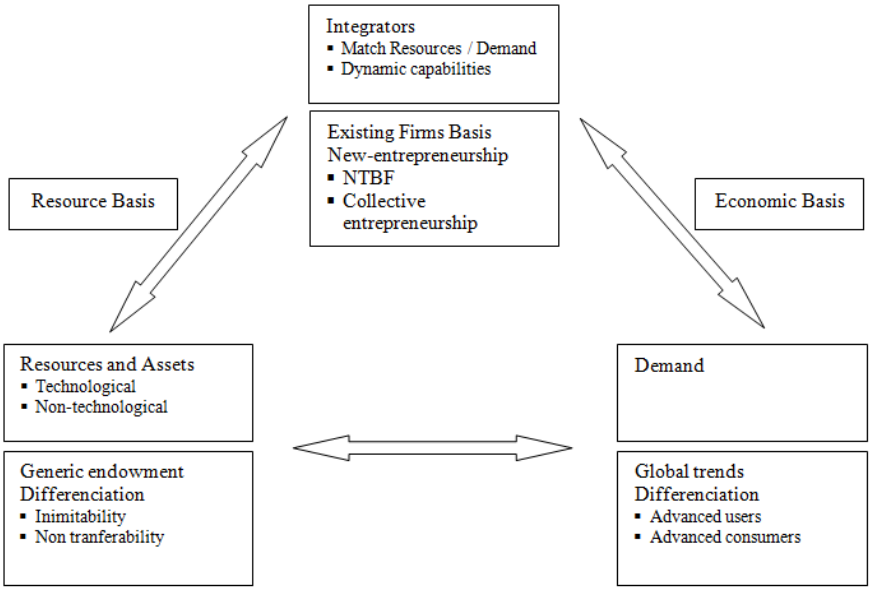
The second major difficulty is related on the practical way of diagnosing a region's potential, how to design policies in accordance with the RIS3 and how we can create a system of indicators and milestones adequate to monitor the outcomes of a smart innovation policy which is in essence a structural policy with long term effects not visible in the short term. This paper aims to contribute to the first two of these issues, focusing on how to evaluate a region's potential and identify the smart specialization domains and how to design innovation policy that can implement the strategy in the context of a follower region.

As stated previously, smart specialization evolved from a sectorial perspective (vertical perspective) for a domain perspective (combination of vertical and horizontal perspectives). In the latter, a combination of technologically and market related activities and institutions explore inter and intra-spillovers, creating the necessary "biodiversity" that mutually reinforces their competitive advantages. The domains must be identified based on the existence or possible creation of an adequate scale of technological and non-technological resources and assets, based on the evaluation of the potential to develop a set of related (in technology and/or market) economic activities that integrate those resources and assets to produce innovative goods and services and construct competitive advantages and also based on the alignment with international demand trends which are determinat of the feasibility of each domain as one of smart specialization. This allows the matching of a static diagnostic perspective with a prospective exercise.

The following scheme aims to illustrate this rationale.

Figure 1: Operationalizing Smart Specialization

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Relatedness and Connectedness are underlying elements of figure 1 in order to ensure a full exploitation of the knowledge bases as well as of intra and intersectoral spillovers since in a globalized economy, value chains are international and regional innovation policy must signal and foster the internationalization of the regional innovation system.

In what concerns Resources and Assets, each region must identify its distinctive potential and how this can translate into innovation. In operational terms, this still poses challenges in creating a unified operational framework that can better handle both technological and non-technological resources and assets based domains. Concerning technological resources and assets, these can be proxied as human capital, scientific publications and infrastructures (Lorentzen et al., 2011) which require the evaluation on their degree of inimitability and transferability to conclude on the sustainability of its domain, implying the focus on niches where region's may build a distinctive competitive positioning and be able to compete on retaining those assets and integrating them. In the case of non-technological resources and assets, these are endogenous and thus inimitable and non-transferable by nature. Some examples are natural resources (e.g. oil and gas) and cultural resources (symbolic capital associated with, for instance, UN World Heritage Sites).

Regarding Integrators, these combine and convert those resources and assets into innovative tradable goods and services, aligned with demand and the ability to build competitive advantages and gain control over the value chain. Integrators are a relevant part of this framework not only because they are the core of the innovation system, but also because they provide the matching between resources and assets and demand. In this case we must account for established sectors but also for the possibility of emerging ones. The appeal to concentrate funding and further focus innovation policies should also be flexible enough to assume risks and launch "wildcard" domains.

Finally, demand is relevant to determine if the specialization domain chosen is feasible. When evaluating each region's potential, regions may conclude that although there are resources and assets and possible integrators to innovate on them, these are misaligned with international demand and hence, the domain is not feasible and public policy must act to recompose the resources and assets and induce structural change in integrators (e.g. Norte region had significant low qualified persons that sustained a low wage economy with low levels of innovation and value chain control. Nowadays, with the lowering of trade barriers to China, the demand for Portuguese products based only on cost is residual and such a strategy imposed a structural change process). The way to proxy demand, and hence also a big part of the prospective purpose inherent to the elaboration of a regional innovation strategy of smart specialization, also still requires some different approaches when analyzing domains of specialization based on technological and on territorial assets. In the case of the former, the presence and connectedness to advanced users is relevant. Advanced users are of utmost importance since they contribute to the definition of the trends for global demand and translate it into technological challenges to be addressed. Proximity demand is important to better understand these new trends and take advantage of possible

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

first mover advantages. In the case of non-technological domains, some advanced users can be relevant, but other factors are also determinant to define international demand. In the following section, we present two applications to Norte region, one based on a technological domain (Health and Life Sciences) and the other on natural resources (Symbolic Knowledge and Tourism).

The above framework devises the space for innovation policy intervention, both acting on the three vertices and on fostering the interlinkages among them. For instance, innovation policy can reinforce or stimulate the re-composition of the knowledge base when it is misaligned with integrators and demand. On the other hand, innovation policy can promote structural change and the emergence of new sector when regions have resources and assets on which is possible to build a related variety of globally competitive economic activities, responding to demand opportunities. In the context of a follower region, public interventions are more pressing and broader in order to suppress bottlenecks and promote structural adjustment processes. In some cases, it may need to develop a completely new breed of entrepreneurs (e.g. deploying entrepreneurship support programs) and attract multinational companies to speed up this process. In other situations, public policy may only be necessary to reinforce the matching quality between resources and assets and the economic structure. In some cases, the advanced user can also be targeted by innovation policy either by attracting a player that can generate a demand pull on both of the other vertices, or by directing public procurement when that advanced user is internal (e.g. Health System).

Nevertheless, there are some important issues to be dealt with when designing public policy. First of all, it is important to avoid the temptation of a radical shift in policy every time a new planning framework is proposed. Many of the ongoing policies have long term outcomes and its structural nature implies that results are only visible with a significant time lag. Persistence and coherence is important to produce results and this is a risk policy makers must bear in mind. Secondly, smart specialization implies picking winners. Although regions can devise a strategy that diversifies its strategic bets and hence the risk of lock-ins, smart specialization implies establishing preferences and incentives schemes that favor some domains and not others. This may generate pernicious crowding-out effects and also introduce rigidity in public policy. Innovation is about novelty and underlying it is uncertainty so, innovation policy cannot be forged so definitely and the incentives schemes must allow for wildcards (emerging areas where some support is advisable).

In the next sections we apply our framework two the case of Norte region, presenting the cases of two possible specialization domains based on technological (Health and Life Sciences) and non-technological resources and assets (Symbolic Capital and Tourism).

4.1 HEALTH AND LIFE SCIENCES

In order to determine Norte's potential smart specialization domains based on technological resources and assets, we must evaluate their focus and matching with existing and possible integrators and how these respond to international demand. Applying the framework of figure 1, we must first have a global view on the potential matching and critical mass between human capital and R&D capabilities and the economic structure. The crossings with highest potential of connection constitute core elements of possible smart specialization domains.

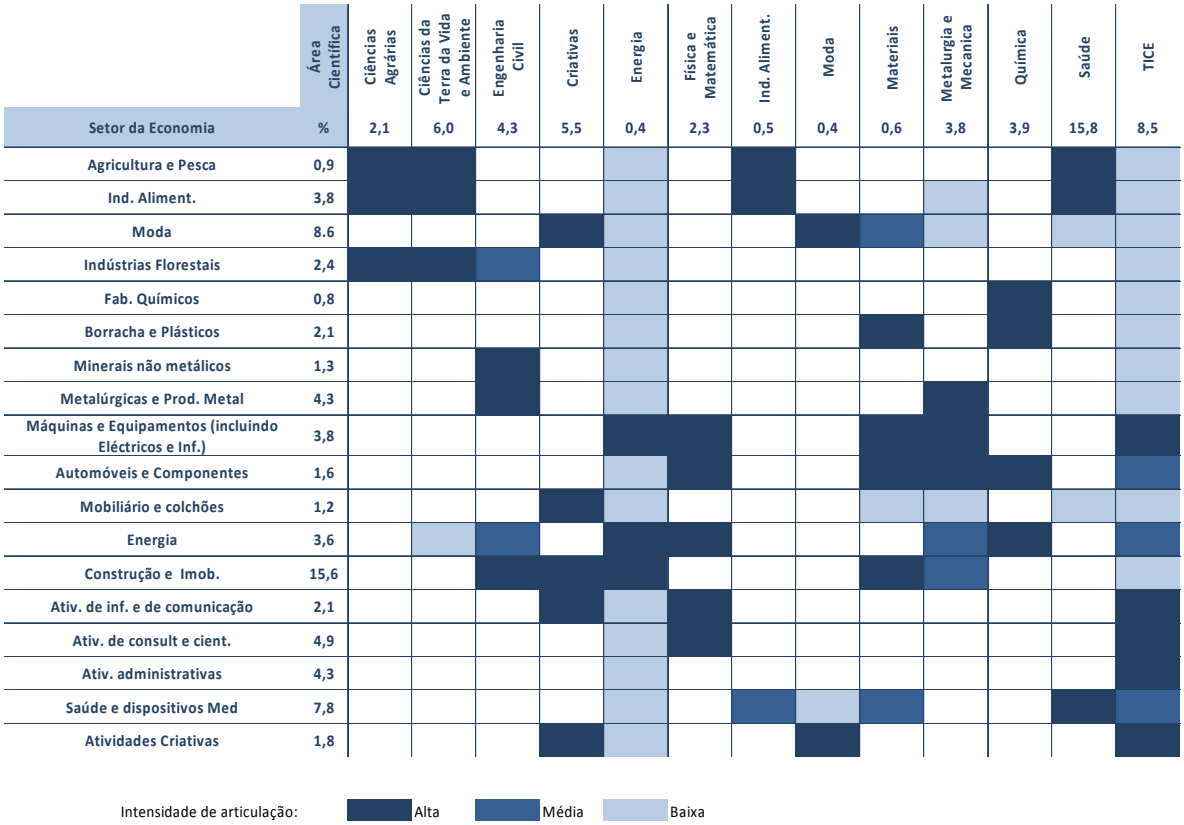
As a first approach, we started by measuring the human capital created in Norte region in the last 10 years. Considering the number of graduates of ISCED levels 6, 7 and 8, multiplying them by 1, 2 and 3 and clustering in accordance to the classification of the Portuguese National Science Foundation (we, partially, reproduce the results in figure 2's columns) gives us an overview of the precondistions to innovate. Human capital is a core ingredient for R&D capabilities and the ability to connect and absorb knowledge from other innovation systems. Afterwards we analyzed the economic structure, characterizing the value added generated by each sector (reproduced in the lines of figure 2).

Finally, we tried to evaluate the degree of matching and the potential articulation of the resources' base and integrators, ranking them by intensity (the darker areas are the ones with higher potential of combination).

Among the set of darker areas, it becomes evident that Health and Life Sciences have a significant overrepresentation from the resources and assets in relation to the economic activity (mostly characterized by medical care hospitals and clinique). Hence, Norte may present opportunities to develop a competitive Health and Life Sciences entrepreneurial system, in spite of its current shallowness.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Figure 2: Matching quality of resources and assets and the economy



Statistical Sources: INE and FCT.

Figure 2 contributes to identify nodes of the innovation system but also already highlights some potential interconnection among different sectors. Next, following the framework proposed in figure 1, we further develop this exercise for the case of "Health and Life Sciences".

Stage 1: Resources and Assets

At this stage, an in-depth analysis of resources and assets and on the existing or possible related variety of economic activities is necessary to validate the region's potential. Besides this, it is crucial to analyze international trends and understand how the region's innovation system on the domain of Health and Life Sciences can construct competitive advantages and respond to those market opportunities.

We started by fine tuning the previous analysis and evaluating the representation for core areas of research in the region. In the case of Norte there are 7k graduates per year on science, technology, Engineering and Mathematics (STEM), 1500 phds in the last decade. Also relevant is the human capital created in Health and Life Sciences reaching also around 7000 graduates per year and 965 Phds in the last decade. Hence, there are important flows of human capital and an increasing stock that can support innovation. However, smart specialization is about focus, implying the identification of specific areas/niches. We do that by comparing publications in this domain and we observe that Health and life Sciences registered the highest annual growth rate, with particular focus on oncology, neurosciences, tissue engineering and advanced bio-materials and molecular biology.

Stage 2: Integrators: related variety

In this stage it is about evaluating the existence of a related variety of economic activities and/or trying to identify the potential to reinforce entrepreneurial activity. We focused on assessing possible inter and intrasectorial linkages that could devise a related variety of activities to integrate the different knowledge bases in the region and produce innovative goods and services. The Norte region economy is predominantly characterized by low knowledge intensive industries and services, with companies presenting a low level of PhDs (6,5% in total employment – in Holland the same figure reaches 30%). The Health and Life sciences entrepreneurial sector is quite shallow apart from some reference players and medical care units. Hence, the region must evaluate if the resources and assets can support the expansion of that economic basis and be competitive globally.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Stage 3: Demand: advanced users and global trends

Advanced users are active agents in the innovation process and express the international demand trends that need to be considered when evaluating the formulation of a domain of specialization and its feasibility. Advanced users are also able to translate into technological needs, the opportunities for developing knowledge and innovations. In the case of Health and Life Sciences, advanced users can be the Health Care Systems (public and private) and families, creating the opportunities for specialization of the entrepreneurial base of the regional economy and the focus of resources and assets. Among the dominating trends are the need to reduce the cost of the health system (the estimates for the US point that in 2030 will absorb 25% of the GDP). Population ageing is also a trend that creates the need for longer health care and the opportunity for the development of ambient assisted living technologies for remote monitoring of patients/elderly people. Electronic Health is another trend that can potentiate the link of ICT companies with the Health System.

Finally, regions should try to be aligned with Europe's 2020 targets and so, smart specialization must also address the societal challenges that EU has stated in horizon 2020.

Figure 3 summarizes our analysis for the Health and Life Sciences domain.

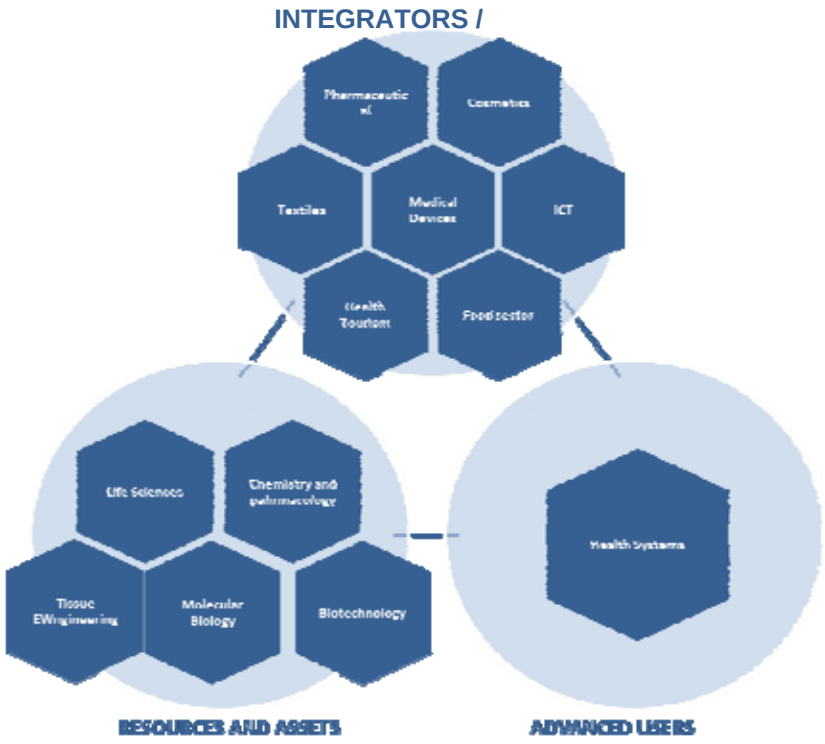


Figure 3: Priority Domain "Health and Life Sciences"

In order to better enlighten the above scheme, we provide an actual example of this triangle and the possible role of innovation policy. Recently, it was formed a consortia of R&D units specialized in oncology. This consortia gathers around 600 researchers with a relevant publication record and international acknowledgement. This new consortia just signed an agreement with the Portuguese Oncology Institute to create an Oncologic platform that links the latter (an advanced user) with the resources and assets towards developing new therapies, increasing efficiency and providing an adequate institutional playground for cooperation. However, as stated the entrepreneurial base is shallow. Hence, public policy makers must decide if this is a domain for specialization and if so target policy tools to either attract multinational companies to explore this innovative milieu for cancer research, or implement oriented entrepreneurship programmes to enlarge economic activities, also supporting the increase in R&D capabilities along these areas of research and supporting the intervention of the Portuguese Health System. Electronic Health is another opportunity. The region has significant resources and assets on ICT and an emerging economy. Through innovation policy, it is possible to financially support hospitals to generate the public procurement for a common technologic solution, support the growing of ICT

companies and the reinforcement of internal human capital and also support R&D in the resources and assets to do applied research for the system architecture and operations mode, as well as for the development of complementary electronic solutions. This can support co-inventions in other sectors like textiles through intelligent fabrics or equipment manufacturers for creating gadgets.

4.2 SYMBOLIC CAPITAL AND TOURISM

Smart specialization was conceived for frontier regions which should develop, in the jargon of EC, Research and Innovation Strategies of Smart Specialization (original RIS 3). For that, we consider figure 2 a good departure point in starting to assess a region's potential to smart specialize, this analyzes does only captures technological capabilities. However, this is where smart specialization presents shortcomings in its original formulation. There are regions which competitiveness is founded on endogenous resources and assets (natural and cultural) and where overspecialization also hampers any attempt of applying smart specialization (e.g. Algarve). These resources and assets cannot be replicated elsewhere and have the properties of inimitability and non-transferability. This evaluation implies a practical adaptation of our framework and present in the following analysis.

Stage 1: Resources and Assets

As stated, in this case resources and assets are non-technological but natural or cultural. Hence, geographic position, the existence of inbound-outbound infrastructures, tradition and cultural richness and diversity create the appeal of a destination and position a region in international tourism. In order to exemplify some of the most important resources and assets of Norte region, we present the case of Dour Valley. Dour Valley is a secular human construction that created a unique landscape of nature and history, associated with the development of wine making. The classification as a UN World Heritage site (Norte region has 4 areas classified like that) recognizes the uniqueness of Douro Valley and the "glamour/pedigree" of this site. This is not just about nature or wine making, but the whole symbolic capital that created a unique feature for Norte Region.

Stage 2: Integrators: related variety

Tourism is by itself a related variety of very different activities. In the case of Norte there has been a significant increase in aerial services, hotel and restaurants offer. There is still a fragmentation of the offer and a lack of coordination of agents in order to potentiate synergies.

The link with less "core activities exists but could be far more explored. It exists in the case of wine making but can be much further extended towards the development of other agro industrial products and "cultural" food. Another possibility refers to the promotion of medicinal waters which can also contribute to the development of cosmetic industry (as in France with Vichy, Evian, …).

Besides that, it is important to stress the possibilities for the development of other activities such as, among others, niche shipbuilding, tailor made IT solutions, mobile apps and architecture and urban planning.

Stage 3: Demand: advanced users and global trends

Alike all domains, also in the case of Symbolic Capital and Tourism demand determines the feasibility but, unlike more technology based domains, for Symbolic Capital and Tourism, advanced users may not express the full set of demand trends. In this case, although the proximity to advanced users is relevant, the analysis must take into account international players, but the emergence of new touristic trends (for instance, a trend associate with globalization of medical care arises not from advanced users in the traditional tourism industry, but from the financial collapse of health systems in western world, the inability to cater to national population needs as well as the need to obtain revenue to support it).

Hence we reproduce figure 3 to this potential priority domain for Norte Region.

Figure 4: Priority Domain "Symbolic Capital and Tourism"

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



The above figure summarizes the application of our framework to devise smart specialization domains based on non-technological resources and assets.

5. CONCLUDING REMARKS

The smart specialization concept is a different shade of the RIS concept that highlights the importance of focus of innovation policies on the areas with larger potential. In spite of its conceptual blurriness, it is clear that at most, smart specialization is an incremental innovation and that the concept was forged for the reality of frontier regions. The case of follower regions imposes additional difficulties that policy makers must tackle besides the ones resulting from the lack of a consolidated theoretical and methodological referential that could support implementation in practice.

In this paper, we tried to look at the case of follower regions and propose a practical framework to design smart specialization strategies. We further applied it to the case of Norte region and one of the potential specialization domains.

Nevertheless, there are still many empirical and methodological limitations to this paper regarding a unified methodology to analyze technology and non-technology based domains. We will try to minimize these problems as well as increase the theoretical robustness and the application richness in in the following versions of this paper.

BIBLIOGRAPHY

Arancegui, M., Querejeta, M. and Montero, E. (2011), “Smart Specialisation Strategies: The Case of the Basque Country”, Orkestra Working Paper Series in Territorial Competitiveness, 2011-R07.

Asheim, B. e Gertler, M. (2005), “The Geography of Innovation: Regional Innovation Systems”, in Fagerberg, Jan; Mowery, David and Nelson, Richard R., The Oxford Handbook of Innovation, London: Oxford University Press.

Barca F. (2009), “An Agenda for the Reformed Cohesion Policy”, Report to the Commissioner for Regional Policy, Brussels.

Bell, M. e Pavitt, K. (1993), "Accumulating Technological Capability in Developing Countries", in Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics, The World Bank.

Capello. R. (2013) "Knowledge, Innovation, and Regional Performance: Toward Smart Innovation Policies Introductory Remarks to the Special Issue, Growth and Change, Vol. 44, No. 2, pp. 185–194.

Camagni, R. and Capello, R., (2012), "Regional Innovation Patterns and the EU Regional Policy Reform: Towards Smart Innovation Policies", proceeds of the 52nd ERSA Conference in Bratislava.

CEC - Commission of the European Communities, (2010), "Europe 2020. A strategy for smart, suitable and inclusive growth", Communication from the Commission, COM (2010) 2020.

Cooke, P. (2001), "Regional Innovation Systems, Clusters and the Knowledge Economy", Industrial and Corporate Change, Vol. 10, No. 4, pp. 945-974.

David, P., Foray, D., Hall, B., 2012, "Measuring Smart Specialization. The concept and the need for indicators", in http://cemi.epfl.ch/files/content/sites/cemi/files/users/178044/public/ Measuring%20smart%20specialisation.doc.

ESPON (2012), Knowledge, Innovation, Territory (KIT), Final Report available on line http://www.espon.eu/main/Menu_Projects/Menu_AppliedResearch/kit.html.

Fagerberg, J. (1987), "A Technology Gap Approach to Why Growth Rates Differ", in Research Policy, Vol. 16, 1987.

Fagerberg, J. (1988), "Why Growth Rates Differ", in Technical Change and Economic Theory, ed. por DOSI, G. / FREEMAN, C. / NELSON, R. / SILVERBERG, G. / SOETE, L., Pinter Publishers, London e New York.

Foray, D. and Van Ark, B. (2007), "Smart specialisation in a truly integrated research area is the key to attracting more R&D to Europe", European Commission Expert Group "Knowledge for Growth", Policy Brief No 1, http://ec.europa.eu/invest-inresearch/pdf/download_en/policy_brief1.pdf.

Foray D., David P. and Hall B. (2009), "Smart Specialisation - the Concept", Knowledge Economists Policy Brief , n. 9.

Freeman, Ch. (1987), Technology and Economic Performance: Lessons from Japan, London, Pinter.

Freeman, Ch. (1995), "The National 'National System of Innovation' in Historical Perspective", Cambridge Journal of Economics, pp. 5-24.

Giannitsis T. (2009), "Technology and Specialization : Strategies, Options, Risks", Knowledge Economists Policy Brief , n. 8.

Kyriakou, D. (2009). Introduction. In Pontikakis, D., Kyriakou, D. and van Bavel, R. (2009). "The Question of R&D specialisation. Perspectives and policy implications", Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, pp. 11-17.

Lorentzen, J., Muller, L., Manamela, A. and Gastrow, M. (2011), "Smart specialisation and global competitiveness: Multinational enterprises and location-specific assets in Cape Town", African Journal of Business Management Vol. 5, No. 12, pp. 4782-4791.

Lundvall, B.A. (1992), National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning, London, Pinter.

Lundvall, B.A. and Johnson B. (1994), "The Learning Economy", Journal of Industry Studies, Vol. 1, No. 1, pp. 23-42.

McCann P. and Ortega-Argilés R. (2011), "Smart Specialisation, Regional Growth and Applications to EU Cohesion Policy", Document de treball de l'IEB 2011/14, Institut d'Economia de Barcelona.

Nelson, R. and Rosenberg, N. (1993), National Innovation Systems (Ch. 1 - Technical Innovation and National Systems), Oxford University Press.

Pavitt, K. (1984), "Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory", Research Policy, 13.

Pontikakis D., Chorafakis G. and Kyriakou D. (2009), "R&D Specialization in Europe: From Stylized Observations to Evidence-Based Policy", in Pontikakis D., Kyriakou D. and van Bavel R. (eds.), The Question of R&D Specialisation, JRC, European Commission, Directoral General for Research, Brussels, pp. 71-84.

Sandu, S. (2012), "Smart specialization concept and the status of its implementation in Romania", Procedia Economics and Finance, Vol. 3, pp. 236 – 242.

Saviotti, P. P. (1997), "Innovation Systems and Evolutionary Theories", in Edquist, C. (ed.), Systems of Innovation – Technologies, Institutions and Organizations, London, Pinter.

Tödtling F. and Trippl M. (2005), "One Size Fits All ? Towards a Differentiated Regional Innovation Policy Approach", Research Policy, vol. 34, pp. 1203-1219.

SS10 - AIR TRANSPORT AND REGIONAL DEVELOPMENT

Coordinator: Jorge Silva

[1006] AS BASES OPERACIONAIS DA RYANAIR NA EUROPA. O CASO DE DUAS BASES NA PENÍNSULA IBÉRICA

THE OPERATIONAL BASES OF RYANAIR IN EUROPE. CASE STUDY OF TWO BASES IN THE IBERIAN PENINSULA

Cláudia Ribeiro de Almeida[1], Carlos Costa[2], Jocelyn McCall Ferreira[3]

1 - calmeida@ualg.pt, Universidade do Algarve – ESGHT, Portugal, Membro do Centro de Investigação sobre o Espaço e as Organizações (CIEO) da Universidade do Algarve

2 - ccosta@ua.pt, Universidade de Aveiro – DEGEI, Portugal Membro da Unidade de Investigação em Governança, Competitividade e Políticas Públicas (GOVCOPP) da Universidade de Aveiro

3- jemferreira@ana.pt, Aeroporto de Faro – Departamento de Marketing Aviação, Portugal

RESUMO

O processo de desregulamentação do transporte aéreo que decorreu na Europa entre os anos 80 e 90 originou alterações no setor do transporte aéreo, gerando nova concorrência no mercado por via da entrada das companhias aéreas de baixo custo, assim como no setor aeroportuário, uma vez que teve que se adaptar em termos de infraestruturas e processos internos, de modo a ir ao encontro das necessidades específicas destas companhias aéreas. Uma das companhias aéreas de baixo custo que se tem vindo a destacar nos últimos anos na Europa é a Ryanair, que registava em janeiro de 2013 uma operação para cerca de 185 aeroportos, 179 da Europa e 6 do Norte de África (Marrocos), possuindo na mesma altura 57 bases operacionais em 17 países, de onde destacamos o facto de 23 serem no Sul da Europa e Mediterrâneo. Estas bases operacionais permitem à companhia aérea a expansão da sua operação para diferentes mercados e aeroportos e uma oferta diversificada de rotas aos passageiros, potenciando deste modo o desenvolvimento de nova procura. Neste artigo iremos, num primeiro momento, analisar a distribuição da operação da Ryanair pelas várias áreas geográficas da Europa e norte de África, de modo a aferirmos a importância da sua operação e atuação no mercado por via das bases operacionais que se encontram distribuídas por dezoito países europeus. Segue-se uma análise de dados relativos a duas destas bases operacionais que se localizam na Península Ibérica e que apresentam características semelhantes do ponto de vista dos passageiros processados, companhias aéreas e mercados. A escolha dos dois aeroportos passou pela aplicação de uma metodologia que visou a análise de dados cedidos pela ANA e pela AENA, relativos ao número de passageiros e movimentos nos vários aeroportos base da Ryanair nesta área geográfica, estrutura de tráfego e rotas disponíveis para o verão de 2013. Para complementarmos esta análise apresentamos dados que nos permite, aferir alguns dos impactos gerados nas regiões em estudo, nomeadamente aqueles que se referem à sua *performance* em termos de dormidas, estada média, proveitos, entre outros.

PALAVRAS-CHAVE : Ryanair; Bases operacionais; Aeroporto de Faro; Aeroporto de Alicante

ABSTRACT

The air transport deregulation process which took place in Europe between the late 80s and mid-90s, led to changes in the air transport sector, creating new competition in the market with the arrival of low cost airlines. The entry of these airlines created new challenges for airports which now had to adapt in terms of infrastructure and internal processes in order to meet the specific needs of these companies. One of the low cost airlines that have been highlighted in Europe in recent years is Ryanair, registering in March of 2013, an operation to approximately 185 airports, 179 in Europe and 6 from North Africa (Morocco), including 57 operating bases in 17 countries, of which 23 are in southern Europe and the Mediterranean. In this article we will review Ryanair's operation in two operational bases located in two different countries within the Iberian Peninsula, Portugal and Spain, in order to assess how the opening of these bases has affected the airports and the surrounding region. The methodology presented aims to demonstrate how the two airports, Faro and Alicante, were chosen for the analysis. For this we used data provided by ANA - Aeroportos de Portugal S.A. and by AENA Aeropuertos, S.A., regarding traffic volume per year, including the number of movements and passengers processed in 2012, as well as the number of passengers by airline and the number of passengers per market also for 2012. At a later stage, data concerning the performance of the tourist destinations of these two airports, the Algarve and Costa Blanca were analysed. Data concerning average stay, number of overnight stays and the number of hotel establishments in the period between 2006 and 2011 were considered for this. This data set allowed us firstly to understand and evaluate Ryanair's impact at both airports, and secondly to assess the changes that have taken place in the two destinations they are part of.

INDEX TERMS: Ryanair, Operational bases, Faro Airport; Alicante Airport

1. INTRODUÇÃO

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

O setor do transporte aéreo tem vindo a conhecer grandes alterações nos modelos de negócio propostos, assim como nas estratégias de posicionamento no mercado, que em muito contribuíram para a expansão do negócio aéreo e também do aeroportuário.

No mercado europeu destaca-se a companhia aérea de baixo custo Ryanair que para além de uma operação, em final de março de 2013, para 185 aeroportos, detinha 57 bases operacionais distribuídas por 17 países.

A existência de diversas bases operacionais permite à companhia aérea a expansão da sua operação para diferentes mercados e aeroportos e uma oferta diversificada de rotas aos passageiros, potenciando deste modo o desenvolvimento de nova procura.

No presente artigo iremos avaliar a operação desta companhia aérea em duas das suas bases operacionais da Península Ibérica, Faro e Alicante, uma vez que apresentam, como iremos ver, características semelhantes de estrutura de tráfego e de operação das companhias aéreas.

A escolha destes dois aeroportos passou pela aplicação de uma metodologia que visou a análise de dados cedidos pela ANA e pela AENA, relativos ao número de passageiros e movimentos nos vários aeroportos base da Ryanair nesta área geográfica, estrutura de tráfego e rotas disponíveis para o verão de 2013. Para complementarmos esta análise apresentamos dados que nos permitem, aferir alguns dos impactos gerados nas regiões em estudo, nomeadamente aqueles que se referem à sua *performance* em termos de dormidas, estada média e número de estabelecimentos hoteleiros.

2. TRANSPORTE AÉREO

O setor do transporte aéreo tem conhecido um crescimento elevado nos últimos 50 anos, que se deve, em parte, à liberalização e à abertura de novos mercados, bem como a redução do preço das tarifas aéreas (Pompl, 2006 in Wittmer e Bieger, 2011). O aumento dos passageiros está também associado a uma redução nas margens, que é classificado por Doganis (2002) como um paradoxo da aviação. A redução das margens e dos lucros pode também ser explicada pela elevada concorrência, pelo ambiente hostil e cada vez mais incerto da economia, com impactes diretos no transporte aéreo, muito vulnerável a fatores externos, como por exemplo o aumento do preço do combustível (Wells e Wensveen, 2004).

As últimas duas décadas têm sido ricas em eventos que têm contribuído para a adequação de estratégias de operação das companhias aéreas. Um dos primeiros eventos refere-se ao processo de desregulamentação do transporte aéreo na Europa, que permitiu, segundo Almeida e Costa (2012), o início da oferta de serviços aéreos que podiam ser prestados de acordo com os desejos e as necessidades dos passageiros em vez de obedecerem a regras protecionistas e dependência de intervenção governamental. Só os voos internacionais de e para a União Europeia continuaram a estar sujeitos aos tradicionais acordos de aviação bilaterais (COM, 2002). Estas medidas trouxeram alguns benefícios que resultaram em grande parte na maior competitividade, diversidade de tarifas aéreas e acima de tudo no aparecimento de companhias áreas de baixo custo, que se baseavam no modelo de negócio da companhia aérea dos EUA, a Southwest Airlines.

Posteriormente, e já nos primeiros anos do séc. XX, foram vários os eventos que vieram afetar diretamente a operação das companhias aéreas, nomeadamente os ataques terroristas de 11 de setembro de 2001, as várias epidemias e mais recentemente uma crise económica generalizada que muito tem afetado a vida dos europeus, com repercussões diretas na procura e na oferta.

Button et al (1999) salienta que o processo de liberalização originou grandes alterações, uma vez que estava associado a novas políticas, que de acordo com Martinez et al (2001) permitiu a entrada de novas companhias aéreas no mercado, que deram origem a uma elevada concorrência no setor, principalmente entre companhias aéreas de baixo custo e as companhias aéreas regulares tradicionais ou de bandeira e ainda as companhias charter. No entanto é de salientar que a nova concorrência originou igualmente um aumento das acessibilidades entre destinos, tendo surgido no mercado europeu novos destinos turísticos, em muito alavancados pela abertura ou reabertura de aeroportos, anteriormente bases militares, aeroportos de mercadorias ou apenas infraestruturas desativadas. As companhias aéreas de baixo custo desenvolveram um modelo de negócio diferenciado que foi bem sucedido no mercado doméstico um pouco por todo o mundo e em concreto na Europa, onde as distâncias entre os principais destinos emissores e recetores ronda as duas ou três horas de voo. Estas companhias aéreas atraíram novos segmentos de mercado, novos passageiros que nunca tinham viajado de avião e principalmente os passageiros mais sensíveis ao preço. Segundo Hanaoka e Saraswati (2011), o crescimento da procura de

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

companhias aéreas de baixo custo, coincidiu com o crescimento do setor aeroportuário, verificando-se que em algumas destas infraestruturas foram adotados terminais de baixo custo, dedicados à operação mais rápida destas companhias aéreas.

3. AEROPORTOS

Muito associado ao setor do transporte aéreo, o setor aeroportuário, tem conhecido igualmente grandes transformações que derivam em parte dos novos modelos de negócio apresentados pelas companhias aéreas, bem como de alterações nas operações aeroportuárias que derivam de novos procedimentos de segurança ou até mesmo exigência das companhias aéreas.

Ao longo da última década, tal como aconteceu com o setor do transporte aéreo, as infra-estruturas aeroportuárias tiveram que alterar o seu posicionamento, que segundo Almeida (2010), se tornou mais ativo no mercado, deixando cair alguma da passividade inerente à atividade até final do séc. XX.

Este novo posicionamento trouxe aos aeroportos novos desafios e acima de tudo novas obrigações perante os seus clientes, principalmente ao nível do marketing e desenvolvimento de rotas.

A entrada no mercado europeu das companhias aéreas de baixo custo, a par com as alterações ocorridas nos modelos de negócio das companhias aéreas regulares tradicionais, criaram novas necessidades na operação aeroportuária, devido ao facto destas últimas terem iniciado uma estratégia de operação baseada num modelo *Hub & Spoke*, alavancada nas três grandes alianças estratégicas existentes (Oneworld; Star Alliance e Sky Team). Por outro lado as companhias aéreas de baixo custo iniciaram uma nova estratégia de diversificação de rotas, criando bases operacionais em distintos aeroportos europeus, que lhe permitiram, segundo Starkie (2011), uma maior rotação das aeronaves ao longo do dia.

Um dos casos mais paradigmáticos desta situação na Europa é o da companhia aérea Ryanair, que apresentava em Abril de 2013 um conjunto de 55 bases operacionais distribuídas por quase duas dezenas de países, a que adicionou recentemente mais duas bases em território marroquino. Sobre este exemplo iremos dar um enfoque mais detalhado no nosso estudo de caso.

De acordo com Graham e Shaw (2008) podemos definir uma base operacional como um aeroporto onde uma determinada companhia aérea baseia as suas aeronaves, tripulação e serviços de apoio à sua operação. Esta autora refere ainda que no caso das companhias aéreas de baixo custo é comum que estas subcontratem, nestes mesmos aeroportos, os serviços de *handling* e de manutenção.

Coombs (2011) realça o facto de que uma base operacional obriga a um investimento elevado por parte de uma companhia aérea, uma vez que aqui pode instalar serviços de apoio para as suas tripulações, como por exemplo salas de formação, vestiários, sala de reuniões, assim como outras infraestruturas de apoio às aeronaves (manutenção, *handling*).

De acordo com Alderighi et al (2007) a escolha do aeroporto para base operacional tem em conta diversos fatores, nomeadamente (i) Logística e facilidade na rotação das aeronaves, uma vez que muitos dos voos oferecidos são voos diretos (rotas ponto a ponto), como é o caso daqueles oferecidos pelas companhias aéreas de baixo custo; (ii) Incentivos atribuídos à operação destas companhias aéreas pelo próprio aeroporto, entidade de turismo do país ou região; (iii) Outros benefícios associados à operação no aeroporto, como por exemplo áreas dedicadas, preços mais baixos nas taxas aeroportuárias, entre outros.

Starkie (2011) reforça a ideia de que as bases operacionais se localizam em aeroportos secundários e regionais, sendo também possível encontrar bases instaladas em aeroportos que se situam perto de grandes capitais. O autor salienta que no caso das companhias aéreas de baixo custo é muito comum a escolha de aeroportos de pequenas dimensões, antigas bases militares ou até mesmo aeroportos de mercadorias.

Züidberg e Veldhuis (2012) referem que os aeroportos de índole regional da Europa têm desempenhado um papel importante relativamente ao acesso por ar de várias regiões, que deste modo ficam ligadas ao resto da Europa e por vezes ao mundo. O aumento das conetividade aérea destas regiões tem implicações no crescimento económico, no aumento das taxas de empregabilidade, atração de novos investimentos nacionais e estrangeiros e o aumento da procura de turismo recetivo, situações que vêm beneficiar o Pib das regiões.

Rasker et al (2009) salientam que o papel dos aeroportos é geralmente visto como uma condição necessária para a competitividade das cidades na economia global. Os investigadores referem que atualmente mais do que a localização, o acesso é um fator mais importante para a competitividade de

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

uma empresa. O mesmo acontece, segundo Züidberg e Veldhuis (2012), no caso das regiões, uma vez que a melhoria das acessibilidades atrai novo investimento e aumenta a competitividade das mesmas. Esta análise é confirmada por Graham e Guyer (2000), que advogam que a função dos aeroportos regionais pode ser de catalisador de novos investimentos, novos negócios e prosperidade financeira das regiões onde se inserem.

4. METODOLOGIA

De modo a avaliar o posicionamento da Ryanair em duas das suas bases operacionais da Península Ibérica, foi necessário adotar uma metodologia de recolha e análise de dados detalhada e abrangente que apresentamos de forma resumida na Figura 1. Num primeiro momento fomos identificar no sítio da internet da companhia aérea quais as bases operacionais existentes na Península Ibérica, para depois avaliarmos os dados estatísticos cedidos pela ANA e pela AENA relativamente aqueles que fossem passíveis de comparação.

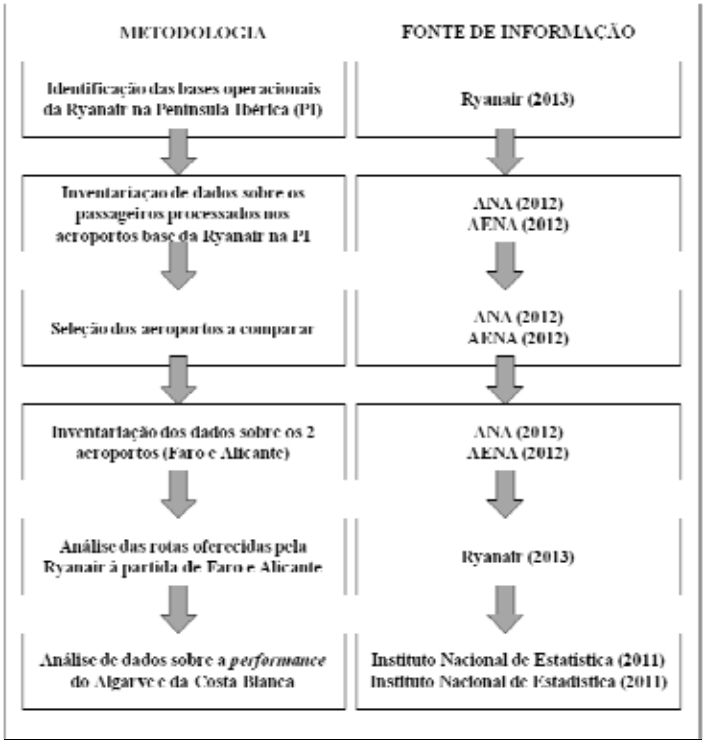


Figura 1 – Resumo da metodologia utilizada na investigação. Fonte: Elaboração própria

Esta análise permitiu-nos perceber que existem nove aeroportos base na Península Ibérica, dois em Portugal e sete em Espanha, pelo que foi decidido que a comparação seria efetuada entre dois aeroportos desta região que apresentassem semelhanças, tanto em termos de estrutura de tráfego, como em termos de tipologia de aeroporto.

A escolha do aeroporto nacional recaiu no Aeroporto de Faro, um aeroporto turístico, assente numa estrutura de tráfego sazonal e associada a fluxos turísticos que procuram a região algarvia essencialmente por motivos de lazer.

Relativamente ao aeroporto espanhol escolhido e depois de eliminados quatro aeroportos que apresentam características distintas do Aeroporto de Faro (Sevilha, Madrid e Barcelona El Prat e Barcelona Girona), fomos avaliar os aeroportos de Málaga, Alicante e Valência. Para isso foram utilizados os dados estatísticos cedidos pela AENA e pela ANA.

Estes dados permitiram-nos sustentar a escolha do Aeroporto de Alicante, enquanto aquele que apresenta características que se assemelham ao Aeroporto de Faro.

Numa fase posterior voltámos a recolher dados no sítio da internet da Ryanair, que nos elucidaram relativamente às rotas oferecidas a partida de cada um dos aeroportos em estudo, assim como quais aquelas que eram semelhantes em termos de destino final. Numa fase final, e com o objetivo de avaliar o

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

impacto da Ryanair nos aeroportos em estudo e nos destinos onde se inserem, foram aferidos dados sobre a evolução da estrutura de tráfego dos aeroportos comparados, em termos de passageiros e movimentos, assim como avaliados os dados estatísticos recolhidos no INE português e no INE espanhol sobre as dormidas, estada média e número de unidade de alojamento classificado nas regiões em análise. Esta metodologia de recolha mista de dados permitiu-nos sustentar o nosso estudo de caso e tirar algumas conclusões sobre o impacto da Ryanair em dois aeroportos e dois destinos turísticos.

5. ESTUDO DE CASO: AS BASES OPERACIONAIS DA RYANAIR N PENÍNSULA IBÉRICA

A companhia aérea Ryanair foi fundada em julho de 1985 por Tony Ryan (Creaton, 2007; Box e Byus, 2007; D'Alfonso et al (2011), que já estava familiarizado com o negócio dos transportes, quer a nível familiar, quer por experiência própria por ter trabalhado na Aer Lingus (Almeida e Costa, 2012). Com uma frota reduzida no início da operação, a Ryanair oferecia a rota Dublin-Londres várias vezes por dia, concorrendo diretamente com a Aer Lingus e com British Airways (Box e Byus, 2007). O seu serviço era simples e estava baseado em tarifas baixas e um serviço exemplar ao cliente.

O processo de desregulamentação que ocorreu na Europa entre 1987 e 1997, permitiu à companhia aérea expandir a sua operação, com um aumento significativo do número de rotas e frequências em vários países da Europa (Almeida e Costa, 2012). Em janeiro de 2000 a Ryanair lança aquele que foi considerado o primeiro sítio de viagens da Europa (www.ryanair.com), quer permitia a reserva de voos e de outros serviços complementares.

Os anos seguintes foram de clara expansão da companhia aérea, com a abertura de várias bases operacionais em vários países da Europa.

Atualmente possui bases operacionais em 55 aeroportos europeus e 2 do Norte de África (Marrocos), que se distribuem em 17 países, de onde se destaca a Espanha (12), o Reino Unido (11) e a Itália (10) (Quadro 1).

De acordo com Box e Byus (2007), a adoção de novas bases operacionais, um pouco por toda a Europa, deu à companhia aérea um novo dinamismo, permitindo-lhe operar em novos mercados e captar novo tráfego, permitindo segundo Starkie (2011), uma maior rotação das aeronaves ao longo do dia (Figura 2).

País	**Nº de bases operacionais**
Espanha	12
Reino Unido	11
Itália	10
Alemanha	4
Irlanda	3
Croácia	2
Holanda	2
Marrocos	2
Polónia	2
Portugal	2
Bélgica	1
Dinamarca	1
Grécia	1
Lituânia	1
Malta	1
Noruega	1
Suécia	1
TOTAL	**57**

Quadro 1 - Número de bases operacionais da Ryanair por país. Fonte: Elaboração própria a partir de Ryanair (2013)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Quando analisado o Figura onde se encontram assinaladas as várias bases operacionais (Figura 2) é possível verificar que uma das áreas geográficas da Europa onde esta companhia aérea possui mais bases operacionais é o Sul da Europa e Mediterrâneo. A oferta de rotas diversificadas à partida dos aeroportos situados nesta área geográfica, com voos com uma duração igual ou inferior a três horas, permite a intensificação da densidade na rede e nas frequências oferecidas, captando passageiros que procuram destinos de sol e praia e atraindo novos segmentos de mercado, como é o caso dos passageiros que possuem segundas habitações (Almeida, 2009).

Para este artigo, e com o objetivo de avaliar a operação da Ryanair e o seu impacto em dois dos aeroportos base situados no Sul da Europa e no Mediterrâneo, mais concretamente na Península Ibérica, fomos analisar o sítio da internet da companhia aérea, quer nos permitiu aferir a localização dos aeroportos base (Figura 3).

Posteriormente fomos aferir os dados estatísticos referentes aos vários aeroportos da Península Ibérica identificados, que nos foram cedidos pela ANA e pela AENA,e que nos elucidaram sobre o número de passageiros processados e movimentos ocorridos durante o ano de 2012 (Quadro 2).



Figura 2 – Bases operacionais e aeroportos para onde opera da Ryanair na Europa e Norte de África. Fonte: Adaptado de Ryanair (2013)



Figura 3 – Localização dos aeroportos base da Ryanair na Península Ibérica. Fonte: Ryanair (2013)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Para complementarmos esta informação contactámos a Direção do Aeroporto de Faro, que nos indicou que as infraestruturas aeroportuárias espanholas que poderiam ser mais passíveis de comparação e que de algum modo concorrem diretamente com o Aeroporto de Faro, são o Aeroporto de Málaga, Alicante e Valência, uma vez que também elas estão associadas a passageiros do segmento de turismo e lazer. Perante esta sugestão, foram eliminados da nossa lista os restantes aeroportos (Sevilha, Madrid, Barcelona El Prat e Barcelona Girona), a que também adicionámos Málaga, uma vez que apresenta um número elevado de passageiros processados quando comparado com o Aeroporto de Faro.

Aeroporto	Nº Passageiros	Nº Movimentos
Alicante	8.855.441	62.468
Barcelona El Prat	35.145.176	290.004
Barcelona Girona	2.844.682	27.674
Faro	5.673.897	41.737
Madrid	45.195.014	373.185
Málaga	12.582.191	102.153
Porto	6.051.048	59.215
Sevilha	4.287.488	48.501
Valência	4.752.020	59.824

Quadro 2 – Nº de passageiros processados e nº de movimentos nos aeroportos base da Ryanair da Península Ibérica. Fonte: ANA (2012) e AENA (2012a)

Perante o facto de termos só três aeroportos em análise (Faro, Alicante e Valência) e para podermos sustentar a nossa escolha, recolhemos dados junto da ANA e da AENA relativos aos passageiros processados por companhia aérea (Quadro 3) e por mercado (Quadro4).

Comp. Aérea	Alicante	Valência	Faro
Ryanair	26,5%	40,3%	27,7%
Easyjet	15,1%	13,6%	18,6%
Monarch	6,6%	----	9,3%
Air Berlin	6,3%	2,6%	3,5%
Air Nostrum	1,4%	13,6%	----
Air Europa	0,7%	9,5%	----

Quadro 3 – Passageiros por companhia aérea no ano de 2012 nos Aeroportos de Alicante, Valência e Faro. Fonte: AENA (2012b); AENA (2012d); ANA (2012)

Mercados	Alicante	Valência	Faro
Reino Unido	45,0%	8,1%	54,6%
Espanha	16,0%	34,0%	2,6%
Itália	1,0%	17,7%	---
França	2,1%	11,0%	2,5%
Alemanha	6,6%	4,7%	9,9%
Holanda	5,6%	3,6%	9,2%
Irlanda	2,7%	0,4%	8,3%

Quadro 4 – Passageiros por mercado no ano de 2012 nos Aeroportos de Alicante, Valência e Faro. Fonte: AENA (2012c); AENA (2012e); ANA (2012)

Os dados relativos aos passageiros processados por mercado permitiram-nos perceber que comparativamente ao Aeroporto de Faro, o Aeroporto de Alicante é aquele que apresenta uma estrutura mais semelhante em termos dos mercados para onde as companhias aéreas operam, sendo que, tal como no Aeroporto de Faro, o mercado do Reino Unido é o que apresenta uma maior quota de mercado, assim

como a Alemanha e a Holanda. No Aeroporto de Alicante é ainda possível verificar que o mercado interno representa cerca de 16% dos passageiros processados.

Relativamente ao Aeroporto de Valência, os mercados são distintos dos apresentados nos dados relativos a Faro, com principal ênfase no mercado interno (34%), no mercado italiano (17,7%) e no mercado francês (11%).

No quadro 3, relativo aos passageiros processados por companhia aérea, é possível aferir que nos aeroportos de Alicante e de Faro existe também uma maior semelhança, com a Ryanair e a Easyjet a ocuparem os dois primeiros lugares. Relativamente ao Aeroporto de Valência, e apesar da Ryanair também se apresentar como a principal companhia aérea, o mesmo não acontece com as demais, revelando deste modo diferenças quando comparado aos outros dois aeroportos.

A discussão anterior permite-nos perceber que os dois aeroportos que apresentam características mais próximas são o Aeroporto de Faro e o de Alicante, embora se verifique uma diferença em termos do número total de passageiros processados.

Numa fase posterior, e depois de termos selecionado os aeroportos a comparar, fomos efetuar uma recolha de informação no sítio da internet da Ryanair, em concreto informação relativa às rotas oferecidas nos aeroportos de Faro e Alicante, de onde concluímos que a Ryanair oferecia no início de Abril de 2013, 31 rotas à partida do Aeroporto de Faro (Figura 4) e 47 à partida do Aeroporto de Alicante (Figura 5), com a particularidade de que 26 das rotas oferecidas têm o mesmo destino em ambos os aeroportos.

Numa análise mais detalhada verificamos que ambos os aeroportos são base da Ryanair há relativamente poucos anos, sendo o de Alicante desde 2007 e o de Faro desde 2010. Neste sentido, e com o objetivo de refletir sobre o impacto que o início desta base operacional possa ter tido nos dois aeroportos, fomos avaliar dados relativos ao número de passageiros e de movimentos entre 2006 e 2012 em ambas as infraestruturas aeroportuárias (Quadro 5 e 6).



Figura 4 – Rotas da Ryanair à partida do Aeroporto de Faro. Fonte: Ryanair (2013)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Figura 5 – Rotas da Ryanair à partida do Aeroporto de Alicante. Fonte: Ryanair (2013)

Ano	Faro	Variação	Alicante	Variação
2006	5.032.898	5,5%	8.893.720	1,1%
2007	5.407.020	6,9%	9.120.631	2,5%
2008	5.447.200	0,7%	9.578.304	4,8%
2009	5.063.774	-7,6%	9.139.479	-4,8%
2010	5.351.485	5,4%	9.382.931	2,6%
2011	5.617.786	4,7%	9.913.731	5,4%
2012	5.673.897	1,0%	8.855.441	-12,0%

Quadro 5 - Dados sobre a evolução do número de passageiros processados no Aeroporto de Faro e de Alicante entre 2006 e 2012. Fonte: ANA (2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012) e AENA (2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012)

Ano	Faro	Variação	Alicante	Variação
2006	37.341	-1,8%	76.813	7,1%
2007	40.253	7,2%	79.756	3,7%
2008	39.789	-1,2%	81.097	1,7%
2009	44.012	9,6%	74.281	-9,2%
2010	44.579	1,3%	74.476	0,3%
2011	44.878	0,7%	75.576	1,5%
2012	41.737	-7,5%	62.468	-21,0%

Quadro 6 - Dados sobre a evolução do número de movimentos no Aeroporto de Faro e de Alicante entre 2006 e 2012. Fonte: ANA (2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012) e AENA (2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012)

Os dados relativos aos passageiros permitem-nos verificar que em ambas as infraestruturas houve uma variação positiva no ano seguinte ao da abertura da base operacional, em concreto cerca de 2,5% em Alicante e 5,4% em Faro. No entanto o mesmo já não se verifica relativamente aos movimentos, que ao longo dos anos tem vindo a diminuir, principalmente em 2012, em que os movimentos em Alicante

tiveram um decréscimo de 21% e em Faro de 7,5%. Esta situação pode ser explicada pelo facto das companhias aéreas oferecerem menos frequências para uma mesma rota ao longo da semana, privilegiando horários mais atrativos e que suscitem uma maior procura por parte dos passageiros.

Para complementar esta análise e com vista a avaliar um conjunto de indicadores de *performance* dos destinos turísticos onde se encontram localizados os aeroportos em estudo, foram inventariados os dados disponíveis no Instituto Nacional da Estatística em Portugal e em Espanha, que nos permitiu verificar que os indicadores comuns que se podem analisar são a estada média, as dormidas e o número de estabelecimentos hoteleiros.

Os dados disponíveis em ambas as instituições, dizem respeito ao período de 2006 a 2011 para a região do Algarve (Portugal) e para a zona turística da Costa Blanca (Espanha), a área da Comunidade Valenciana abrangida pelo Aeroporto de Alicante.

Para uma mais fácil análise foram elaborados quadros resumo que nos permitem tirar algumas conclusões destas duas áreas enquanto destinos turísticos (Quadro 7 e 8).

Ano	Região	Estada média	Nº de estabelecimentos hoteleiros	Dormidas
2006	Algarve	5,1 nts	427	14.163.652
2007	Algarve	5,0 nts	415	14.704.384
2008	Algarve	4,9 nts	417	14.265.164
2009	Algarve	4,7 nts	395	12.927.603
2010	Algarve	4,6 nts	412	13.247.450
2011	Algarve	4,6 nts	416	13.979.866

Quadro 7 - Dados sobre a *performance* do Algarve entre 2005 e 2011. Fonte: INE Portugal (2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011)

Ano	Região	Estada média	Nº de estabelecimentos hoteleiros	Dormidas
2006	Costa Blanca	4,23 nts	389	15.482.694
2007	Costa Blanca	4,32 nts	368	15.548.029
2008	Costa Blanca	4,43 nts	376	14.702.700
2009	Costa Blanca	4,31 nts	381	13.832.303
2010	Costa Blanca	4,37 nts	374	14.236.187
2011	Costa Blanca	4,56 nts	391	14.898.390

Quadro 8 - Dados sobre a *performance* da Costa Blanca entre 2005 e 2011. Fonte: INE Espanha (2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011)

Em ambas as regiões é percetível que a estada média foi diminuindo ao longo do período em análise, sendo esta similar tanto no Algarve como na Costa Blanca (cerca de 4,6 noites).

Sobre o número de estabelecimentos hoteleiros verifica-se alguma oscilação ao longo dos anos, situação que se deve à abertura e encerramento de algumas unidades, bem como, e principalmente no caso do Algarve, a alterações na legislação aplicável, que suscitou em 2009 que algumas unidades de alojamento mudassem de classificação, passando em alguns casos para Alojamento local, deixando assim de ser consideradas para as estatísticas de alojamento classificado.

No que se refere às dormidas, verificasse que ambas as regiões apresentam valores muito próximos, apesar do número mais elevado de passageiros processados no Aeroporto de Alicante. No entanto os dados também nos permitem afirmar que o número de dormidas tem vindo ao longo dos anos a diminuir, situação que se pode ficar a dever ao facto da estadia média também ter diminuído em ambas as regiões, assim como ao desenvolvimento do mercado das viagens de baixo custo, que suscita a procura dos destinos por menores períodos de tempo e logo com impactos nas dormidas.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Perante estes dados podemos afirmar que nos últimos anos ambos os destinos foram afetados, em termos de *performance*, principalmente ao nível do indicador "estada média", situação que se pode dever ao facto de muitos dos turistas que utilizam as companhias aéreas de baixo custo, procurarem viagens de menor duração, conhecidas como *short breaks*, que se têm vindo a popularizar um pouco por toda a Europa. Esta situação tem efeitos diretos no número de dormidas, como aliás se pode verificar nos valores apresentados.

De um modo geral podemos afirmar que a operação da Ryanair para o Aeroporto de Faro e de Alicante tem um significado expressivo, tendo registado em 2012 cerca de 27,7% dos passageiros processados em Faro e 26,5% em Alicante. No caso das regiões onde estes dois aeroportos estão inseridos verifica-se que existem alterações nos principais indicadores de *performance*, nomeadamente aquele referente à estada média, que em 2012 apresentava valores mais baixos quando comparados com o ano de 2006. Esta situação pode ser explicada pela procura de viagens de curta duração, uma das atuais tendências do turismo a nível mundial.

CONCLUSÕES

O estudo da atividade das companhias aéreas e a sua ligação aos aeroportos, tem vindo a suscitar alguma curiosidade nos últimos anos.

O presente artigo visava uma análise relativa a uma companhia aérea concreta, a Ryanair, que tem apresentado nos últimos anos uma grande dinâmica no mercado, com impactos diretos nos aeroportos e nos destinos para onde opera, assim como no posicionamento frente aos seus concorrentes e perante os demais modos de transporte.

A expansão da sua frota e da sua rede de operação levou esta companhia aérea a adotar uma estratégia de colocação das suas aeronaves em bases operacionais distribuídas por vários países europeus e mais recentemente no norte de África (Marrocos), permitindo-lhe uma maior rotação da frota e uma maior oferta de rotas ao longo do dia. Esta estratégia foi alvo da nossa atenção neste artigo, uma vez que foi analisado o caso concreto da operação da Ryanair no Aeroporto de Faro e de Alicante, onde se verificou um posicionamento muito similar, principalmente nas rotas oferecidas e tarifas praticadas.

Relativamente ao impacto da operação desta companhia aérea nos destinos turísticos onde estes aeroportos se situam, podemos verificar apresentam algumas semelhanças, sendo que em ambos os destinos se verifica uma quebra no indicador relativo à estada média, situação que se pode relacionar com o facto das duas principais companhias aéreas a operar para os dois aeroportos serem companhias aéreas de baixo custo (Ryanair e Easyjet), registando mais de 40% do tráfego total em 2012.

A análise apresentada neste estudo corresponde apenas a uma parte de um projeto mais abrangente que visa uma avaliação mais detalhada da operação da Ryanair nos outros aeroportos que também são base operacional e que se localizam no Sul da Europa e Mediterrâneo.

AGRADECIMENTOS

A apresentação deste artigo foi parcialmente apoiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

BIBLIOGRAFIA

AENA (2006), Tráfico de passajeros, operaciones y carga en los aeropuertos españoles – 2006, Dirección de Operaciones y Sistemas de Red, Departamento de Estadística Operativa;

AENA (2007), Tráfico de passajeros, operaciones y carga en los aeropuertos españoles– 2007, Dirección de Operaciones y Sistemas de Red, Departamento de Estadística Operativa;

AENA (2008), Tráfico de passajeros, operaciones y carga en los aeropuertos españoles– 2008, Dirección de Operaciones y Sistemas de Red, Departamento de Estadística Operativa;

AENA (2009), Tráfico de passajeros, operaciones y carga en los aeropuertos españoles– 2009, Dirección de Operaciones y Sistemas de Red, Departamento de Estadística Operativa;

AENA (2010), Tráfico de passajeros, operaciones y carga en los aeropuertos españoles– 2010, Dirección de Operaciones y Sistemas de Red, Departamento de Estadística Operativa;

AENA (2011), Tráfico de passajeros, operaciones y carga en los aeropuertos españoles– 2011, Dirección de Operaciones y Sistemas de Red, Departamento de Estadística Operativa;

AENA (2012a), Tráfico de passajeros, operaciones y carga en los aeropuertos españoles – 2012, Dirección de Operaciones y Sistemas de Red, Departamento de Estadística Operativa;

AENA (2012b), Tráfico de passajeros por nombre de compañia aérea - Aeropuerto de Alicante – 2012, Dirección de Operaciones y Sistemas de Red, Departamento de Estadística Operativa;

AENA (2012c), Tráfico de passajeros por País/Aeropuerto de origen y destino – Aeropuerto de Alicante – 2012, Dirección de Operaciones y Sistemas de Red, Departamento de Estadística Operativa;

AENA (2012d), Tráfico de passajeros por nombre de compañia aérea - Aeropuerto de Valencia – 2012, Dirección de Operaciones y Sistemas de Red, Departamento de Estadística Operativa;

AENA (2012e), Tráfico de passajeros por País/Aeropuerto de origen y destino – Aeropuerto de Valencia – 2012, Dirección de Operaciones y Sistemas de Red, Departamento de Estadística Operativa;

Alderighi, M.; Cento, A.; Nijkamp, P. e Rietveld, P. (2007), "Assessment of New Hub-and-Spoke and Point-to-Point Airline Network Configurations", Transport Reviews, Vol. 27, nº5, pp.529-554, Taylor& Francis;

Almeida, C. (2010), Aeroportos e Turismo Residencial, do conhecimento às estratégias, Editorial Novembro, Coleção Nexus, Porto;

Almeida, C. e Costa, C. (2012), "A operação das companhias aéreas de baixo custo na Europa. O caso da Ryanair", Revista Turismo & Desenvolvimento, Vol.17/18, pp.387-402, Universidade de Aveiro;

ANA (2006), Relatório anual de estatística de tráfego 2006, ANA, Aeroportos de Portugal, Direção de Estratégia e Marketing Aeroportuário;

ANA (2007), Relatório anual de estatística de tráfego 2007, ANA, Aeroportos de Portugal, Direção de Estratégia e Marketing Aeroportuário;

ANA (2008), Relatório anual de estatística de tráfego 2008, ANA, Aeroportos de Portugal, Direção de Estratégia e Marketing Aeroportuário;

ANA (2009), Relatório anual de estatística de tráfego 2009, ANA, Aeroportos de Portugal, Direção de Estratégia e Marketing Aeroportuário;

ANA (2010), Relatório anual de estatística de tráfego 2010, ANA, Aeroportos de Portugal, Direção de Estratégia e Marketing Aeroportuário;

ANA (2011), Relatório anual de estatística de tráfego 2011, ANA, Aeroportos de Portugal, Direção de Estratégia e Marketing Aeroportuário;

ANA (2012), Relatório anual de estatística de tráfego 2012, ANA, Aeroportos de Portugal, Direção de Estratégia e Marketing Aeroportuário;

Box, T. e Byus, K. (2007), "Ryanair: Successful low cost leadership", in Journal of the International Academy for Case Studies, Vol.13, nº3;

Button, K., Lall, S., Stough, R. e Trice, M. (1999) High-technology employment and hub airports, Journal of Air Transport Management, Vol. 5, pp.53–59;

COM (2002), Comunicação da Comissão sobre as consequências dos acórdãos do Tribunal de Justiça das Comunidades Europeias, de 5 de novembro de 2002, para a política europeia do transporte aéreo, Comissão das Comunidades Europeias, Bruxelas, 19 de novembro de 2002;

Coombs, T. (2011), "Challenging times for airport investors: Trends in airport traffic", Airport Management, Vol.5, nº4, pp.306-310;

Creaton, S., (2007), Ryanair. The full story of the controversial low cost airline, Aurum Press, London;

D'Alfonso, T., Malighetti, P., e Redondi, R., (2011), "The pricing strategy of Ryanair", Walsh, C., Airline Industry Strategies, Operations and Safety, Nova Science Publishers, Inc., Hauppauge, NY, pp.119-141;

Doganis, R. (2002), Flying off course, Routledge, New York;

Graham, B. e Guyer, C. (2000), The role of regional airports and air services in the United Kingdom, Journal of Transport Geography, Vol.8, pp.249-262;

Graham, B., Shaw, J. (2008), Low-cost airlines in Europe: Reconciling liberalization and sustainability, Geoforum,Vol.39, pp.1439-1451.

Hanaoka, S. e Saraswati, B. (2011), Low cost airport terminal locations and configurations, Journal of Air Transport Management, Vol. 17, pp. 314-319;

INE España (2006), Encuesta de ocupación hotelera 2006, Instituto Nacional de Estadística;

INE España (2007), Encuesta de ocupación hotelera 2007, Instituto Nacional de Estadística;

INE España (2008), Encuesta de ocupación hotelera 2008, Instituto Nacional de Estadística;

INE España (2009), Encuesta de ocupación hotelera 2009, Instituto Nacional de Estadística; INE España (2010), Encuesta de ocupación hotelera 2010, Instituto Nacional de Estadística; INE España (2011), Encuesta de ocupación hotelera 2011, Instituto Nacional de Estadística; INE Portugal (2006), Anuário estatístico da Região Algarve – 2006. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa, Portugal;

INE Portugal (2007), Anuário estatístico da Região Algarve – 2007. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa, Portugal;

INE Portugal (2008), Anuário estatístico da Região Algarve – 2008. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa, Portugal;

INE Portugal (2009), Anuário estatístico da Região Algarve – 2009. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa, Portugal;

INE Portugal (2010), Anuário estatístico da Região Algarve – 2010. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa, Portugal;

INE Portugal (2011), Anuário estatístico da Região Algarve – 2011. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa, Portugal;
Martinez, L., Turnbull, P., Blyton, P. e McGurk, J. (2001), Using regulation: An international comparative study of the civil aviation industry in Britain and Spain, European Journal of Industrial Relations, Vol.7, nº1, pp. 49–70;
Rasker, R., Gude, P., Gude, J., Van den Noort, J. (2009), The economic importance of air travel in high-amenity rural areas, Journal of Rural Studies, Vol.25, pp.345-353;
Ryanair (2013), Figura de rotas, [http://www.ryanair.com/pt/destinos-a-baixo-preco], (Site acedido em 4 de Abril de 2013);
Starkie, D., (2011) "European airports and airlines: Evolving relationships and the regulatory implications", Journal of Air Transport Management, Vol.21, pp.40-49;
Wells, A., Wensveen, J., (2004), Air transportation. A management perspective, 5ª edição, Brooks/Cole Publishing, Belmont.
Wittmer, A. e Bieger, T., (2011), "Fundamentals and structure of aviation systems", Wittmer, A.; Bieger, T. e Müller, R., (2011), Aviation systems. Management of the integrated aviation value chain, Springer, London, New York, pp.05-38;
Züidberg, J. e Veldhuis, J. (2012), The role of regional airports in a future transportation system. SEO-report nr. 2012-05;

[1041] *BENCHMARKING* DE AEROPORTOS IBÉRICOS COM BASE QUER NA ABORDAGEM NÃO-PARAMETRICA QUER NA ANÁLISE MULTICRITÉRIO

IBERIAN AIRPORTS BENCHMARKING BASED ON BOTH A NON-PARAMETRIC APPROACH AND A MULTI-CRITERIA ANALYSIS

Maria Emília Baltazar[1], J. Jardim[2], P. Alves[3], J. Silva[4]

[1] LAETA/UBI-AeroG, Faculty of Engineering, Aerospace Sciences Department, Calçada Fonte do Lameiro, 6200-358 Covilhã, Portugal mmila@ubi.pt

[2] LAETA/UBI-AeroG, Faculty of Engineering, Aerospace Sciences Department, Calçada Fonte do Lameiro, 6200-358 Covilhã, Portugal jpjardim12@gmail.com

[3] LAETA/UBI-AeroG, Faculty of Engineering, Aerospace Sciences Department, Calçada Fonte do Lameiro, 6200-358 Covilhã, Portugal pedro_lemos21@hotmail.com

[4] LAETA/UBI-AeroG, Faculty of Engineering, Aerospace Sciences Department, Calçada Fonte do Lameiro, 6200-358 Covilhã, Portugal jmiguel@ubi.pt

RESUMO

O *benchmarking* aeroportuário depende de indicadores de desempenho e de eficiência operacional, com elevada importância para a gestão da empresa, gestão operacional, agências reguladoras, companhias aéreas e para os passageiros. Existe uma variedade de conjuntos de indicadores simples e indicadores complexos que, conjuntamente com aplicação de diferentes técnicas, permitem comparar a eficiência aeroportuária. O principal objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de modelos preditivos de desempenho e eficiência usando metodologias robustas, mas flexíveis, incorporando simultaneamente indicadores simples (número de movimentos de aeronaves, número de passageiros processados, carga processada, número de pistas e posições de parqueamento das aeronaves, áreas do terminais de passageiros e carga), assim como indicadores complexos (compostos por rácios saída/entrada). A análise desenvolvida inclui os aeroportos mais relevantes da Península Ibérica, num total de 46 infraestruturas, das quais 37 em Espanha e 9 em Portugal, incluindo Açores, Madeira, Ilhas Canarias e Baleares assim como os territórios no norte de Africa, Melilla e Ceuta. Para a recolha de dados foi necessário estabelecer contacto com as autoridades aeroportuárias – AENA Aeropuertos, em Espanha, e a ANA Aeroportos, em Portugal – bem como a revisão de vários Planos Diretores e estatísticas anuais atualizadas tendo em conta, sempre que possível, alterações às infraestruturas executadas após a publicação dos Planos Diretores. Foi possível observar, e avaliar, a variação da posição no *ranking* aeroportuário de alguns aeroportos devido à aplicação de duas ferramentas de análise multidimensional diferentes, a abordagem não-paramétrica e a análise multicritério, correspondendo a abordagens e análises diferentes.

Palavras-chave: *Aeroportos, DEA, Desempenho, Eficiência, MCDA*

ABSTRACT

Airport benchmarking depends on airport operational performance and efficiency indicators, which are important issues for business, operational management, regulatory agencies, airlines and passengers. There are several sets of single and complex indicators to evaluate airports efficiency as well as several techniques to benchmark such infrastructures. The general aim of this work is the development of airport performance and efficiency predictive models using robust but flexible methodologies and incorporating

simultaneously traditional indicators (number of movements and passengers, tons of cargo, number of runways and stands, area of terminals both of passenger and cargo) and complex ones (composed by an output/input structure). This analysis will include the most relevant airports in a total of 46 infrastructures (37 in Spain and 9 in Portugal) including Azores, Madeira, Canaries and Baleares Islands, and Melilla and Ceuta territories in northwest Africa. To collect data it was necessary to contact both airport national entities - AENA Aeropuertos, in Spain, and ANA Aeroportos, in Portugal - and to review several Master Plans and updated statistics taking into account, when possible, changes in the above mentioned infrastructures after Master Plans publication. It is possible to observe, and conclude, the variation on ranking positions of some airports due the use of two different multidimensional tools – Non-parametric Approach and Multi-Criteria Analysis - corresponding to different approaches and analysis.

Keywords: *Airports, DEA, Efficiency, MCDA, Performance*

1. INTRODUCTION

The airport business has rapidly changed over the last decades since it has been a consistent growth segment in the travel and transportation industry. The annual growth of global aviation industry has sustained rates of five to six percent (Graham, 2003). More than 5 billion passengers passed through the world's airports in 2010 (Airports Council International, 2010). However, due to economic downturn, demand for air transport slowed in recent years (Fodness and Murray, 2005). The jet fuel prices and credit crisis has also a negative impact on consumers and consequently in the number of air travelers. However, new business models adopted by airlines allowed some growth return in the last years, as the case of low-cost carriers, being a major proportion of the business volume generated by the airports. These platforms have become not only nodes of a new intermodal transport system for both people and goods, but also new cities, in a big worldwide competition (Marques and Galves, 2009). Another important aspect, as presented by (Oum et al., 2003) is the liberalization of the airline industry worldwide. It has increased the demand for more efficient and faster processing of aircraft, passengers, cargo and baggage. Airport managers are being confronted with new challenges every day, in an era of growing commercial pressures. Thus, it is important for airports to provide the services in the most efficient manner.

In this work it is showed the efficiency evaluation of a set of Iberian airports based on two multidimensional tools, Multicriteria Decision Analysis (MCDA, particularly through Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique - MACBETH) and Data Envelopment Analysis (DEA); furthermore it is compared the obtained results using both MACBETH and DEA showing the pros and cons of each multidimensional tool and searching for the best conditions to apply one or the other within airport management decision processes.

1.1 SCOPE AND PURPOSE

The last years revealed a growing interest in measuring the economic and operational performance of airports with benchmarking studies, within and externally the airport sector. Airport managers have increasingly facing requests from government agencies which have sought airport benchmarking as an aid to form or adjust regulations and to create legislation (Morrison, 2009). ACI (2006) describes benchmarking as a part of an airport's strategic planning process. It is described as a statistical and accounting process that is used to monitor and compare airport economic, operational and service performance. The airport's strategic objectives are assessed, in order to measure the performance of its functions, and the best practices for possible incorporation into the organization's procedures are identified, to increase efficiency, quality and customer satisfaction.

1.2 DESCRIPTION AND INTEREST

International airports are complex and dynamic organizations, providing a challenge in establishing an appropriate performance measure system. There are many interacting parts that make complex the development of performance measure systems (airlines, passengers, handling agents, etc); it is a critical management activity. The optimization of operational performance is becoming increasingly important to the stakeholders along the air transport infrastructure. They can be airports or air navigation service providers - desiring to improve their performance in order with strategic business objectives, whilst their

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

customers wish to be assured that services are being delivered in an efficient and effective manner to meet their requirements (Humphreys and Francis, 2002).

1.3 METHODOLOGIES TO EVALUATE AIRPORT PERFORMANCE AND EFFICIENCY

There are two main research types on airport performance: the productivity evaluation approach and the efficiency evaluation approach; the difference lies in a concept of maximum attainable outputs. Whereas productivity considers actual outputs, efficiency does not take the maximum potential output that can be produced with the available inputs, and offer relies on comparing with other firm. The underlying meanings of these two terms are not identical, despite of being often used as synonyms; changes in productivity are due to changes in efficiency, among other factors (Lai et al., 2010).

Lai et al. (2010) referred that previous studies often adopted quantitative methods, relying on numerical and secondary data, in order to evaluate efficiency and productivity: using Total Factor Productivity (TFP) method in order to examine the performance of six Australian airports over a 4-year period; analyzing airport quality and performance, from the airline's point of view using DEA; comparing the relative performance of Spanish airports using either a Surface Measure of Overall Performance (SMOP) and a DEA; and applying Stochastic Frontier Analysis (SFA) to a panel data of world's major airports to study the effects of ownership forms on airport's cost efficiency. Methodologies used in several case studies followed MCDA principles (Lai et al., 2010) too.

A careful analysis had been taken of these different methods to evaluate performance/efficiency of an airport, its features, advantages and disadvantages. We develop our work with a Multicriteria Decision Analysis (MCDA), following a study done by Braz (2011) and also with the DEA analysis.

1.4 EFFICIENCY INDICATORS

Regarding the characteristics of each airport and which indicators are the most important, managers will have a key position to decide which indicators are really important, and how many the airport should track; over time, this set of indicators to an individual airport will change as new issues arise (ACI, 2012).

When there are a limited amount of correlated indicators to take into account, Benchmarking is a viable tool, being also important to establish previously and carefully the goal of the ranking to be produced. (Braz et al, 2011). Almost the entirely work done till nowadays on the efficiency and performance of airports is described by Liebert and Niemeier (2010).

We used two different approaches in this work, since for MCDA we used complex indicators (composed by an output/input structure) and for DEA we used single ones. The indicators can be divided in two major groups, single and complex, as shown in Table 1.

Table 1: Single and Complex Indicators

Single indicators - DEA	
Inputs	Number of Runways Aircraft Parking Stands Passenger Terminal Area Cargo Terminal Area Number of Boarding Gates Number of Check-In Desks Number of Baggage Carousels Natural (Factors) Effects
Outputs	Aircraft Movements Processed Passengers Processed Cargo (Ton.)
Complex indicators – MCDA/MACBETH	
PAX/PAX TA	Processed Passengers / Passenger Terminal Area
CARGO/CARGO TA	Processed Cargo (ton.) / Cargo Terminal Area
MOVS/STANDS	Aircraft Movements / Number of Aircraft Parking Stands
MOVS/RWS	Aircraft Movements / Number of Runways
PAX/GATES	Number of Processed Passengers / Number of Boarding Gates
PAX/CHK-IN	Number of Processed Passengers / Number of Check-In Desks
PAX/PAX TA	Number of Movements / Number of Boarding Gates
MOVS/BELTS	Number of Movements / Number of Baggage Claim Belts

Passengers, includes the number of passengers that arrives and departs into/from the airport; Aircraft Movements, includes the number of aircraft landing/take-off on/from the airport; and Cargo, includes the number of cargo tons that arrives and departs on/from the airport being domestic or international, freight or mail flights. For the boarding gates both jet way and remote access gates (by bus) was taken into account; and with aircraft parking stands for the airports providing multiple parking positions (depending on aircraft wingspan or length, Multiple Aircraft Ramp System (MARS) system utilizes apron space more efficiently through the configuration, e.g. large and Jumbo sized stands to enable two smaller aircraft to park instead of one larger aircraft) the minimum number was referred when available.

2. MULTICRITERIA DECISION ANALYSIS (MCDA) AND DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)

2.1 MULTICRITERIA DECISION ANALYSIS (MCDA)

Multicriteria Decision Analysis (MCDA), or Multi Criteria Decision Making (MCDM), is a decision-making tool aimed to support decision makers who are faced with numerous and conflicting evaluations. It appeared in 1960 in order to highlight these conflicts and deriving a way to compromise in a transparent process. To improve the quality of decisions involving multiple criteria, numerous MCDA methods have been developed, by making choices more explicit, rational and efficient. The aim is to compare a structured process from different perspectives, identifying objectives and creating alternatives (Marttunen, 2010).

2.1.1 MEASURING ATTRACTIVENESS BY A CATEGORICAL BASED EVALUATION TECHNIQUE (MACBETH)

MACBETH, the acronym for Measuring Attractiveness through a Category Based Evaluation Technique, is a decision making evaluation method of options within multiple criteria methodologies. The main distinction between other Multiple Criteria Decision Analysis (MCDA) methods and MACBETH is that it only needs qualitative judgments about the difference of attractiveness between two elements at a time, in order to generate numerical scores for the options in each criterion and to weight the criteria. The judgments expressed by the evaluator enter in the M-MACBETH software, so their consistency is automatically verified and suggestions are offered to solve inconsistencies if they arise. Thus, the MACBETH decision aid process involves the construction of a quantitative evaluation model. A value scale for each criterion and weights for the criteria are constructed from the evaluator's semantic judgments. The options value scores are subsequently aggregated additively to calculate the overall value scores that reflect their attractiveness taking all the criteria into consideration (Gómez et al., 2007).

Before the development of any model, and in order to turn the final result more robust, it is necessary the larger data collection one may obtain about what is going to be studied; this first step led the decision group to have a global view about the decisions to be taken.

After the indicators choice the next step is to get data needed to fill the performance table of each indicator, in our case with each airport data. In the next step each decider defines the attractiveness of each indicator in the tree, as presented in Figure 1 for the indicator MOVS/RWS (example); Macbeth divides the scale of attractiveness between its highest value and 0 in seven verbal values: no difference, very weak, weak, moderate, strong, very strong and extreme; after considering the attractiveness of each node the deciders must define the attractiveness difference between each indicator in the model, in order to make them consistent at the end.

	71665.5	53749.13	35832.76	17916.39	0	Current scale
71665.5	no	very weak	weak	moderate	positive	100
53749.13		no	very weak	weak	moderate	75
35832.76			no	very weak	weak	50
17916.39				no	very weak	25
0					no	0

extreme
v. strong
strong
moderate
weak
very weak
no

Consistent judgements

Figure 1: Example of a MACBETH Attractiveness Table

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

After the introduction of these values for each node it is possible to produce a robustness table still giving the opportunity to the decider to adjust the sensibility of the model. As stated by Bana e Costa (2004), MACBETH has a complex formulation; Gómez *et al.* (2007) describe the basics in the mathematical foundations of this tool.

2.2 DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)

DEA is a non-parametric method used to measure a firm/infrastructure performance on whatever is produced, in a DEA parlance, by a decision-making unit (DMU), which in our case will be the airports. This analysis was earlier proposed by some authors who described it as a mathematical model that provided a new way of obtaining empirical estimates of external relationships (Martín and Roman, 2006). This was the origin of a based method on a multi-criteria approach used to evaluate the performance of different DMUs depending on the multidimensionality of a variety of inputs and outputs. Since then, numerous DEA applications have been used in different areas, such as education, health care, banking, armed forces, sports, transport areas, agriculture, retail sources and electricity suppliers covering the basic aspects of DEA models, notation, formulation and geometric interpretation (Martín and Roman, 2006). DEA is divided into three basic models: variable returns to scale (VRS), constant returns to scale (CRS), and additive models.

DEA solves a linear programming model for each DMU; for n DMUs n LPPs are solved, with r+s decision variables. The model is the base for all other models developed in DEA (Meza et al., 2003). Thus, the relationship between the goods produced (outputs) and the material spent in its production (inputs) is maximized by defining the weight of each output / input, and taking into account that efficiency of all DMUs, when using the weight assigned to the analyzed DMU, cannot be greater than the unit value. In this study, we used the input-oriented CCR model, as stated by Ferreira et al. (2010); the program used for this method application was the Integrated Decision Support System (ISYDS) v.3.0 software.

2.2.1 INTEGRATED DECISION SUPPORT SYSTEM (ISYDS)

For Meza et al. (2005), the creators of this tool, a fundamental step for the development of any DEA software is the set-up and choice of the algorithm to solve the LPPs associated with this methodology. The Simplex algorithm is widely used for solving LPPs, and the Interior Points algorithm is mostly used for large scale LPPs (the EMS package uses this algorithm for solving DEA LPPs). ISYDS uses Simplex algorithm for solving the DEA LPPs. ISYDS uses an approach, which includes a subroutine to avoid degenerating problems. Degeneration is a common problem in DEA models, due to the typical structure of DEA LPPs. Those models present a large number of redundant constraints for the inefficient DMUs, and also a large number of variables and restrictions.

The structure of DEA models often leads to multiple optimal solutions in the multipliers formulation and to degenerate problems when the envelopment approach is used. ISYDS uses the multipliers formulation, and, in the case of multiple optimal solutions, shows only the first one reached. We use a unique method for solving the LPPs. The format of the LPPs is variable, in order to include different DEA models and orientation. Internally, the input data must be in the proper format (in a matrix structure as in Table 2) depending on the model in use. The data ordering process in the referred matrix is the most difficult part in the software implementation.

Table 2: ISYDS Entry Data Format

6	7	3								
DMU	RUNWAYS	STANDS	ATPAX	ATC	CHK-IN	GATES	BELTS	PAX	MOVS	CARGO
FNC2006	1	15	44590	7535	40	16	4	2360857	25828	9200
FNC2007	1	15	44590	7535	40	16	4	2418489	21954	6774.6
FNC2008	1	15	44590	7535	40	16	4	2446924	22799	6637.6
FNC2009	1	15	44590	7535	40	16	4	2346649	21955	6228.4
FNC2010	1	15	44590	7535	40	16	4	2233524	22094	6069.5
FNC2011	1	15	44590	7535	40	16	4	2311380	21346	5095

Table 2 shows a simple data structure, an example from our study cases, in which it's necessary to indicate: at first the DMU, input and output numbers (6 DMU, 7 INPUT and 3 OUTPUT respectively); then the input data (runways, stands, atpax, atc, check-in, gates and belts) and the output data (pax, movs and cargo); and finally the values for each DMU (FNC2006,…, FNC2011).

3. IBERIAN AIRPORTS BENCHMARKING STUDY

A benchmarking study was conducted focused in the main Iberian infrastructures. It was decided to do so taking into account the performance study conducted by Braz in 2011 using MACBETH tool, based on a set of airports but only using Passengers, Movements and Cargo indicators. However, our work would include the most relevant Iberian airports, a total of 46 infrastructures (37 in Spain and 9 in Portugal, including Azores, Madeira, Canaries and Baleares Islands, and Melilla and Ceuta territories in the northwest of Africa).

In order to use the MACBETH tool it was necessary to attribute a weight to each indicator; thus, we ask for the opinion of 28 (national and international) aeronautical specialists (from research, airports, airlines, regulation, air traffic control, and industry sectors). The average weights attributed to each of the complex indicators of Table 1 are those of Table 3.

Table 3: Complex Indicators Weights for MACBETH Study Cases

Indicators	MACBETH
MOVS / STANDS	16.61%
MOVS/ RWS	12.78%
PAX / PAX TA	18.01%
CARGO / CARGO TA	12.93%
PAX / CHK-IN	10.93%
PAX / GATES	10.05%
MOVS / GATES	9.56%
MOVS / BELTS	9.09%
	100%

Also it was necessary to collect data for all the airports involved, as presented in Table 4. In order to do so we contacted directly AENA - *Aeropuertos* in Spain, and ANA - Aeroportos in Portugal, and we searched for several Master Plans and updated Statistical data from both countries taking into account, whenever it was possible, any changes inside the infrastructures after the Master Plans publication.

Table 4: Iberian Airports Data - AENA (2011), ANA (2011) and ANAM (2011).

										STATISTICS 2011		
Country	**Airport**	**IATA**	**RWS**	**STANDS**	**PAX TA**	**CARGO TA**	**CHK-IN**	**GATES**	**BELTS**	**MOVS**	**PAX**	**CARGO**
Spain	**A Coruña**	**LCG**	1	4	5452	5452	10	4	3	16283	1012800	251,966
Spain	**Albacete**	**ABC**	1	2	1700	324	4	2	1	937	8415	0
Spain	**Alicante**	**ALC**	1	26	333500	6705	98	26	16	75576	9913731	3011,643
Spain	**Almeria**	**LEI**	1	14	25000	1180	27	6	4	14946	780853	9,836
Spain	**Asturias**	**OVD**	1	5	10540	712	14	9	3	15348	1339010	136,772
Spain	**Badajoz**	**BJZ**	1	6	2300	2300	9	3	3	2957	56981	0
Spain	**Barcelona**	**BCN**	3	168	674759	43692	258	149	28	303054	34398226	96572,86
Spain	**Bilbao**	**BIO**	2	21	6494	3555	36	14	7	54446	4046172	2633,519
Spain	**Ceuta**	**JCU**	1	3	455	455	1	1	1	5129	46754	1,18
Spain	**Cordoba**	**ODB**	1	5	1150	1150	1	1	1	7273	8442	0
Portugal	**Faro**	**FAO**	1	29	68500	1050	60	36	5	44879	5617786	224,3
Portugal	**Flores**	**FLW**	1	1	1500	120	3	1	1	1439	45447	210,8
Spain	**Fuerteventura**	**FUE**	1	19	93000	224	65	24	13	44549	4948018	1557,664
Spain	**Girona**	**GRO**	1	18	27274	27274	33	15	5	27799	3007977	62,495
Spain	**Gomera**	**GMZ**	1	3	3043	3043	5	2	2	1769	32713	8,239
Spain	**Gran Canaria**	**LPA**	2	55	87072	10680	96	38	16	111271	10538829	23678,51
Spain	**Granada**	**GRX**	1	11	8468	400	12	4	4	13142	872752	34,472
Spain	**El Hierro**	**VDE**	1	3	2564	2564	5	2	1	4674	170225	135,042
Portugal	**Horta**	**HOR**	1	3	6605	270	6	2	1	4650	192064	755,5
Spain	**Ibiza**	**IBZ**	1	24	33496	2406	71	17	10	61768	5643180	2755,176
Spain	**Jerez**	**XRY**	1	12	5270	75	21	7	4	41713	1032493	54,437
Spain	**La Palma**	**SPC**	1	6	5772	891	25	6	4	19455	1067431	851,928
Spain	**Lanzarote**	**ACE**	1	22	40610	770	49	17	7	49675	5543744	2872,585
Portugal	**Lisboa**	**LIS**	2	58	236025	18625	128	50	7	143331	14805601	94355
Portugal	**Madeira**	**FNC**	1	16	44590	4500	40	16	4	21346	2311380	5095

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Spain	**Madrid**	**MAD**	4	220	940000	62600	400	230	52	429390	49671270	394154,1
Spain	**Málaga**	**AGP**	1	47	102625	4155	151	47	21	107397	12823117	2991,646
Spain	**Mallorca**	**PMI**	2	132	86600	5400	204	84	18	180152	22726707	15777,1
Spain	**Melilla**	**MLN**	1	5	1837	300	6	3	2	9119	286701	265,905
Spain	**Menorca**	**MAH**	1	20	20064	1410	42	16	6	28042	2576200	2070,983
Spain	**Pamplona**	**PNA**	1	7	3222	3222	9	3	2	9604	238511	34,162
Portugal	**Ponta Delgada**	**PDL**	1	14	13637	2200	14	3	3	12327	933763	5900,9
Portugal	**Porto**	**OPO**	1	35	69112	19141	60	23	4	61647	6004589	34080,7
Portugal	**Porto Santo**	**PXO**	1	7	9480	80	6	5	1	2816	106592	142,6
Spain	**Reus**	**REU**	1	5	3905	3905	23	12	3	21494	1362683	34,818
Spain	**San Sebastian**	**EAS**	1	6	2700	110	6	2	3	9560	248050	32,031
Portugal	**Santa Maria**	**SMA**	1	6	3069	132,5	3	2	1	3353	93902	2688,9
Spain	**Santander**	**SDR**	1	12	4197	728	8	7	3	17072	1116398	1,055
Spain	**Santiago**	**SCQ**	1	28	74000	3244	22	15	5	22322	2464330	1787,504
Spain	**Sevilla**	**SVQ**	1	23	62000	5943	42	15	12	56021	4959359	5126,653
Spain	**Tenerife Norte**	**TFN**	1	20	46108	4080	47	16	6	62604	4095103	15745,28
Spain	**Tenerife Sul**	**TFS**	1	42	64000	11000	87	37	14	58093	8656487	4479,65
Spain	**Valencia**	**VLC**	1	15	37250	3596	63	28	12	70397	4979511	10508,67
Spain	**Vigo**	**VGO**	1	5	7812	1900	12	8	3	14130	976152	1113,664
Spain	**Vitoria**	**VIT**	1	19	6996	2434	6	3	2	7582	28211	34692,26
Spain	**Zaragoza**	**ZAZ**	2	15	10000	10000	15	6	3	11970	751097	48647,4

Then we were able to use MACBETH and DEA tools to construct airports efficiency rankings based on a combination of the above mentioned set of indicators and its related weights. The results are those of Table 5 (for direct comparison) and Figures 2 and 3.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Table 5: Efficiency and Rankings for Iberian Airports

Airport	DEA efficiency (%)	DEA ranking	MACBETH efficiency (%)	MACBETH ranking
A Coruña	100,00	1	36,94	17
Albacete	12,93	46	3,21	46
Alicante	100,00	1	44.74	10
Almeria	52,57	39	17,21	40
Asturias	98,88	27	32,52	22
Badajoz	16,40	45	5,54	44
Barcelona	100,00	1	45,75	7
Bilbao	100,00	1	55,81	1
Ceuta	100,00	1	23,54	32
Cordoba	100,00	1	19,89	36
Faro	100,00	1	32,52	23
Flores	44,42	42	12,16	42
Fuerteventura	100,00	1	35,1	19
Girona	78,78	34	29,52	25
Gomera	17,52	44	5,10	45
Granada	80,65	33	26,24	28
Gran Canaria	100,00	1	41,85	15
Hierro	49,83	41	18,12	39
Horta	50,29	40	18,89	37
Ibiza	100,00	1	44,80	9
Jerez	100,00	1	43,61	12
Lanzarote	100,00	1	44,99	8
La Palma	91,90	29	33,96	21
Lisbon	100,00	1	52,52	2
Madeira	56,51	37	22,11	34
Madrid	100,00	1	47,15	6
Málaga	100,00	1	44,35	11
Mallorca	100,00	1	48,41	3
Melilla	72,09	35	24,89	29
Menorca	64,76	36	26,50	27
Pamplona	53,77	38	18,69	38
Ponta Delgada	100,00	1	29,20	26
Porto	100,00	1	42,70	14
Porto Santo	27,84	43	7,20	43
Reus	100,00	1	40,87	16
San Sebastian	81,10	32	23,03	33
Santa Maria	100,00	1	23,55	31
Santander	100,00	1	35,78	18
Santiago	82,86	31	24,14	30
Seville	100,00	1	43,45	13
Tenerife North	100,00	1	47,16	5
Tenerife South	95,49	28	34,12	20
Valencia	100,00	1	47,58	4
Vigo	84,81	30	29,74	24
Vitoria	100,00	1	17,09	41
Zaragoza	100,00	1	20,52	35

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

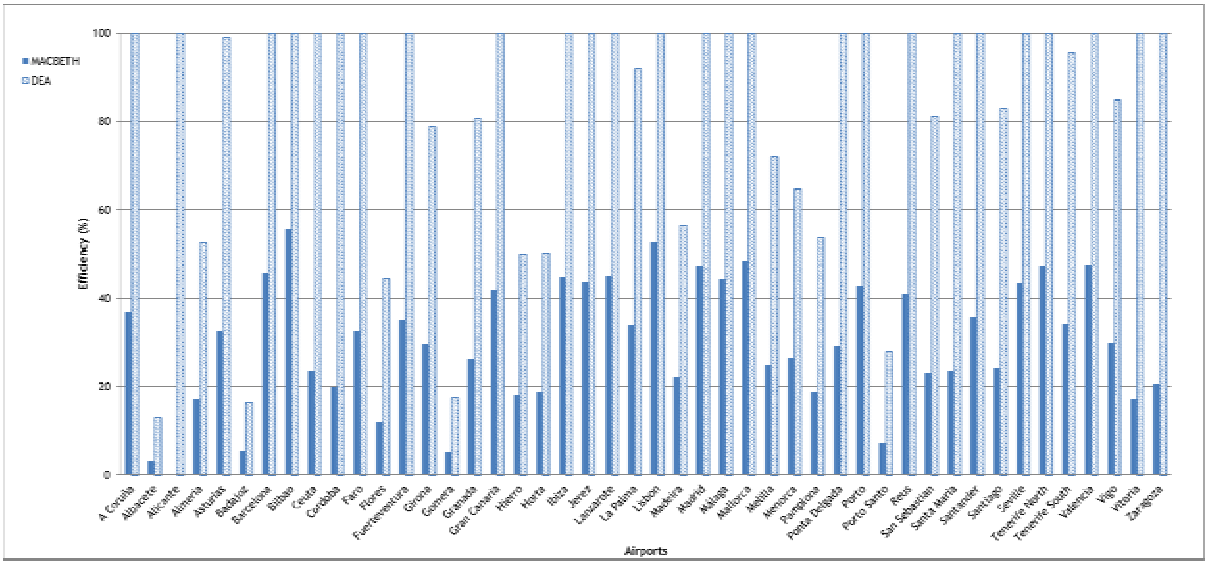


Figure 2: Comparative Efficiency between MACBETH and DEA for Iberian Airports

In Figure 2 it is possible to observe a comparison between MACBETH and DEA efficiency values, where in general DEA values are higher than MACBETH. The main differences are for A Coruña, Alicante, Barcelona, Bilbao, Ceuta, Cordoba, Faro, Fuerteventura, Gran Canaria, Ibiza, Jerez, Lanzarote, Lisbon, Madrid, Malaga, Mallorca, Ponta Delgada, Porto, Reus, Santa Maria, Santander, Seville, Tenerife North, Valencia, Vitoria and Zaragoza, which achieved 100% of efficiency for DEA but not a so remarkable score for MACBETH.

Based on both approaches Bilbao achieved the best scores and Albacete the worst ones.

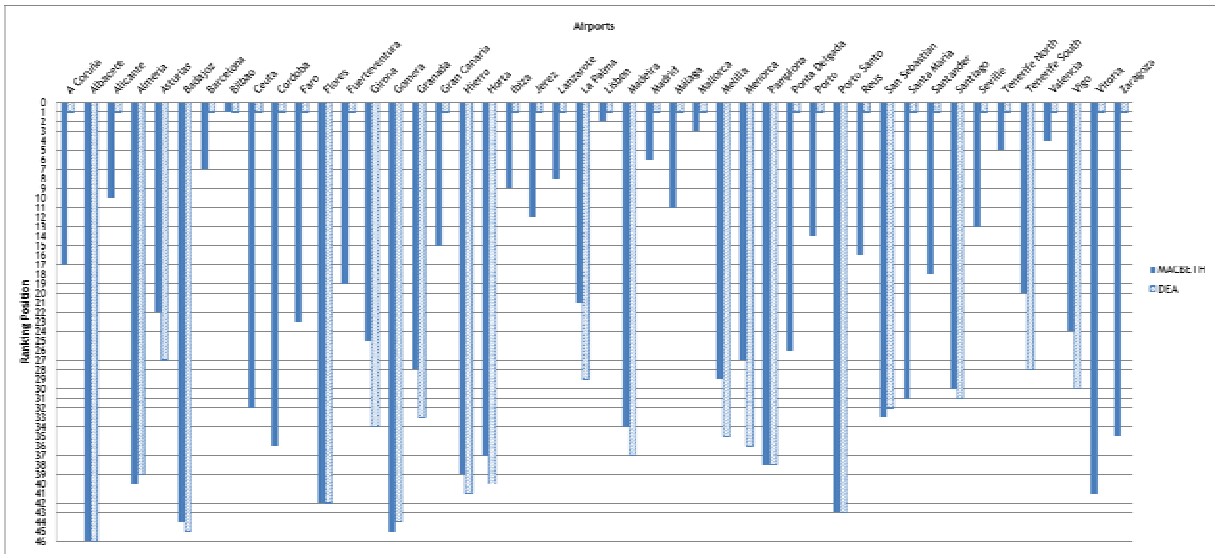


Figure 3: Balance between MACBETH and DEA Rankings for Iberian Airports

In Figure 3 it is possible to observe a comparison between MACBETH and DEA rankings, where the main differences were for A Coruña, Alicante, Ceuta, Cordoba, Faro, Fuerteventura, Girona, Gran Canaria, Ponta Delgada, Porto, Reus, Santa Maria, Santander, Seville, Vitoria and Zaragoza. Based on both approaches Bilbao achieved the 1st position and Albacete the 46th one, the worst. The airports, which hadn't significant differences, were Albacete, Almeria, Badajoz, Bilbao, Flores, Gomera, Lisbon, Pamplona and Porto Santo.

4. DISCUSSION AND CONCLUSION

The main object of this work was the development of airport performance and efficiency predictive models using robust but flexible methodologies and incorporating traditional indicators as the number of

movements and passengers, the tons of cargo, the number of runways and stands, and the area of terminals both of passenger and cargo. Airports are nowadays complex infrastructures located in the middle of a chain of agents and to improve the performance of the airport itself it is also necessary to promote the chain as a whole. To achieve such a goal it is necessary to understand the added value of an airport in particular, so the choice of the indicators (simple or complex) to construct the rankings to benchmark the infrastructures must be very accurate. There are several sets of indicators as well as several techniques for benchmarking, but the airport stakeholders needs simultaneously robust and flexible tools, mainly because air transportation acts in a very interactive and iterative world where changes are very quick.

Our study was based on the Iberian airports, a total of 46 infrastructures (37 in Spain and 9 in Portugal - including Azores, Madeira, Canaries and Baleares Islands, and Melilla and Ceuta territories in the northwest of Africa). We chose a set of indicators to perform a benchmarking analysis for 2011. We used two multidimensional tools, MCDA/MACBETH and DEA, to compare the obtained results. The preliminary ones evidenced how MACBETH/MCDA approach seems to be a very promising one if compared with those DEA based traditionally in use. Mainly because DEA approach permits that several airports may achieve the same high score of 100%. However, some improvements/developments must be done in this area mainly those focused in the following items:

- To search for the best indicators to serve the purposes of airport managers, in particular the most significant indicators to evaluate emerging situations and/or sudden natural phenomenon that can (really) affect the airports performance;
- To search for the best robust and flexible multidimensional tools that can be used in an user-friendly environment by airport managers/stakeholders;
- To research within the self-benchmarking process, which deserved a special interest from the majority of our specialist and all the stakeholders contacted along this work;
- To extend the evaluation of airport performance also to some economic and hinterland components, as the airport itself is only one element within a complex chain of multi-actors that needs to be promoted as a whole.

ACKNOWLEDGMENTS

To all the entities and airport authorities for their interest and support.

To FCT (Foundation for Science and Technology) for the MSc grant of João Jardim, under AIRDEV (Business Models for Airport Development and Management) Project in partnership with MIT-Portugal Program (Reference: MIT-Pt-TSAAs/0046/2008).

BIBLIOGRAPHY

ACI (2006), “Airport Benchmarking to Maximize Efficiency”, Genève, ACI World Headquarters

ACI (2010), “Annual Report 2010”, Genève, ACI World Headquarters.

ACI (2012), “Guide to Airport Performance Measures”, Genève, ACI World Headquarters.

AENA (2011), “Annual Traffic Reports, 2006 – 2011”, Madrid

ANA (2011), “Annual Traffic Reports, 2006 - 2011”, Lisboa, ANA - Aeroportos de Portugal, S.A.

ANAM (2011), “Annual Traffic Reports, 2006- 2011”, Funchal, ANAM - Aeroportos da Madeira

Bana e Costa, C., de Corte, J. -M. and J. -C. Vansnick (2004), “On The Mathematical Foundations of Macbeth”, The London School of Economics and Political Science

Braz, J., Baltazar, E., Silva, J, and M. Vaz (2011), “MacBeth as a MCDA Tool to Benchmark the Iberian Airports”, Presented at: ERSA 2011, 51st European Regional Science Association Congress, Barcelona, Spain, 30th August – 3rd September 2011

Braz, J. (2011), “O MACBETH como Ferramenta MCDA para o Benchmarking de Aeroportos”, MSc Thesis in Aeronautical Engineering, Covilhã, University of Beira Interior,

Ferreira, E.Z., Junior, H.V., Correia, R.C. (2010), “Worldwide Efficiency Evaluation of Airports: The use of DEA Methodology”, Brazil, Aeronautics Institute of Technology

Fodness, D., and B. Murray (2005), “Passengers expectations of airport service quality”, Journal of Services Marketing, Emerald

Gómez, C., Ladevesa J., Prieto R., Gibert, K. and A. Valls (2007), “Use and evaluation of M-MACBETH”, Technical Report, URV, DEIM-RT-07-004

Graham, A. (2003), “Managing Airports: An International Perspective”, Elsevier, Oxford

Humphreys, I. and G. Francis (2002), "Performance measurement: a review of airports", International Journal of Transport Management, Volume 1, Pages 79-85, Elsevier

Lai, P., Potter. A and M. Beynon (2010), "The development of benchmarking techniques in airport performance evaluation research", Presented at: 14th Air Transport Research Society Conference, Porto, Portugal, 6-9 July 2010

Liebert, V. and H.-M. Niemeier (2010), "Benchmarking of airports—a critical assessment", Paper presented at the 12th World Conference on Transport Research (WCTR), July 2010, Lisbon, Portugal

Marques, A. and M. Galves (2009), "Application of the Multicriteria Decision Aid (MCDA) to the Industrial Airport Project of Viracopos"; Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

Martín, J. and C. Román (2006), "A Benchmarking Analysis of Spanish Commercial Airports. A comparison Between SMOP and DEA Ranking Methods", . Heidelberg: Springer Science - Springer-Verlag GmbH

Marttunen, M. (2010), "Description of Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA)", Helsinki: Finnish Environment Institute

Meza, L., Neto, L., Soares de Mello, J., Gomes, E., and P. Coelho (2005), "Free software for Decision Analysis. A software package for Data Envelopment models", ICEIS 2005 Proceedings of the 7th International Conference on Enterprise Information Systems, pp. 207-212

Meza, L., Neto, L., Soares de Mello, J., Gomes, E., and P. Coelho (2003), "SIAD – Sistema Integrado de Apoio à Decisão: Uma Implementação Computacional de Modelos de Análise de Envoltória de Dados", VI Simpósio de Pesquisa Operacional Da Marinha, VII Simpósio de Logística da Marinha, 16th-17th December 2003, Rio de Janeiro, Brazil

Morrison, W (2009), "Understanding the complexities and challenges of airport performance benchmarking", Airport Management Vol.3, No.2, 145-158, January-March 2009

Oum, T., Yu, C. and X. Fu (2003), "A comparative analysis of productivity performance of the world's major airports: summary report of the ATRS global report benchmarking research report 2002"; Journal of Air Transport Management; Elsevier

[1089] O IMPACTO DO *HINTERLAND* SOBRE A EFICIÊNCIA GLOBAL DOS AEROPORTOS

THE IMPACT OF HINTERLAND OVER THE GLOBAL EFFICIENCY OF AIRPORTS

Pedro Alves[1], M. E. Baltazar[2], J. Silva[3], J. Garra[4], M. Vaz[5]

[1] LAETA-UBI/AeroG, Faculty of Engineering, Calçada Fonte do Lameiro 6200-358, Covilhã, Portugal, pedro_lemos21@hotmail.com

[2] LAETA-UBI/AeroG, Faculty of Engineering, Calçada Fonte do Lameiro 6200-358, Covilhã, Portugal, mmila@ubi.pt

[3] LAETA-UBI/AeroG, Faculty of Engineering, Calçada Fonte do Lameiro 6200-358, Covilhã, Portugal, jmiguel@ubi.pt

[4] FCSH-UBI, Business and Economic Department, Estrada do Sineiro 6200-209, Covilhã, Portugal, jprsgarra@hotmail.com

[5] NECE, Business and Economic Department, Estrada do Sineiro 6200-209, Covilhã, Portugal, mvaz@ubi.pt

RESUMO

A definição de *Hinterland* ou *Catchment Area* (Área de Influência) de um aeroporto é muito vasta e a literatura actual prefere fazê-lo em combinação com critérios pré-definidos: a avaliação do impacto ou eficácia de um determinado aeroporto, ou do ponto de vista da concorrência entre aeroportos. Cada uma destas definições é baseada em diferentes análises da infraestrutura do aeroporto, dependendo se se trata de passageiros ou de carga. Alguns autores preferem fazer a definição de *Hinterland* antes de qualquer análise, mas outros preferem fazê-lo em retrospectiva. Enquanto os primeiros não fornecem qualquer indicador para a escolha do *Hinterland*, os segundos discriminam conjuntos de indicadores potencialmente utilizáveis. Tradicionalmente o *Hinterland* era medido por um raio de vários quilómetros à volta do aeroporto ou pelo tempo de viagem de um dado ponto até ao aeroporto. No entanto, esta definição pode ser considerada demasiado simplista, dado que existem outros indicadores que podem determinar essa área de influência. A nossa proposta para a medição do *Hinterland* é baseada justamente nesse pressuposto, ou seja, usando um conjunto mais vasto de indicadores agrupados da seguinte forma: atracção de carga e passageiros para o aeroporto, qualidade do aeroporto e impacto da actividade económica do aeroporto na área circundante. Nesta fase, o "focus" deste trabalho são os principais aeroportos portugueses. A metodologia adoptada foi a ponderação dos indicadores de acordo com a realidade geográfica, demográfica e económica do país. Os resultados são bastante promissores para a determinação objectiva do *Catchment Area*, ou *Hinterland*. Mais tarde tencionamos adicionar um modelo estocástico-fronteira multicritério para fazer o *ranking* de vários aeroportos com base na sua eficiência global.

Palavras-Chave: *Aeroporto, Desenvolvimento Regional, Eficiência Aeroportuária, Impacto do Hinterland, Hinterland*

ABSTRACT

The definition of the Hinterland or Catchment Area of an airport is very broad and current literature prefers to do it in combination with certain pre-defined criteria: the assessment of the impact or effectiveness of a certain airport, or from the perspective of competition between airports. Each of these definitions is based on different analyzes of the airport infrastructure depending on whether it is of passengers or cargo. Some authors prefer to make a definition of Hinterland before any analysis but others prefer to do it retrospectively. While the formers do not favor any indicator for the choice of Hinterland the second ones discriminate sets of indicators potentially usable. Traditionally the Hinterland was measured by a radius of several kilometers around the airport or the travel time from one point to the airport. However this definition may be considered too simplistic because there are other indicators that can determine such area of influence. Our proposal for measuring Hinterland is based precisely in this sense, i.e., using a wider set of indicators. From recent literature we chose the following: attraction of cargo and passengers to the airport; quality of the airport; and impact of the economic activity of the airport in the surrounding area. At this stage our work is focused on the main Portuguese airports. The methodology adopted was the weighting of indicators in line with the geographic, demographic and economic reality of the country. The results are very promising for the objective of the determination of the Catchment Area, or Hinterland. Later we intend add a multi criteria stochastic frontier approach to rank airports based on a global efficiency.

Keywords: *Airport, Airports Efficiency, Hinterland, Hinterland Impact, Regional Development*

1. INTRODUCTION

Usually the Hinterland or Catchment Area was measured as the distance to the airport - for example 100 kilometers of radius centered in the airport, or by a travel time from one point to the airport - for example a region which needed to take less than two hours to get to the airport.

Pavlyuk (2009) presents an adapted definition for the Airport Catchment Area based in the overlapping of the potential catchment area of the airports, to develop a competition level indicator.

Strobach (2006) based in studies related to the San Francisco Airport, tried to found the indicators to define the Airport's Catchment Area in a passenger competition context.

Flores-Fillol and Nicolini (2006) under a (perfect) competition scenario between space users where the Airport is located, studies the conditions to create an Aerotropolis, seen as a "Central Business District (CBD)".

This paper is divided into five chapters. The first one is the Introduction. The second is the State of the Art about the different contributions to the Hinterland definition where the indicators used by the authors are described as well as the applied models. The third contains the case studies and the description of the model that was used. In the fourth chapter are presented the results. The fifth chapter refers to the conclusions as well as the proposals for future research.

2. AIRPORT CATCHMENT AREA APPROACHES

2.1 PAVLYUK (2009)

2.1.1 AUTHOR'S APPROACH

The main characteristic is based in the passenger's competition between airports and is related with its location. The competition theory between airports by passengers is based in the "airport catchment area (or hinterland)" concept. Hinterland is a geographical zone containing the potential users and passengers for the airport infrastructures (Transport Canada, 2008).

2.1.2 INDICATORS DESCRIPTION

The difficulty to determine the Hinterland is related with the services provided by the airports. Each airport has its own "range of goods" (flights to different destinations with different frequencies). If one

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

airport offers flights to a certain destination and the other don't, than the first airport Hinterland will be enlarged and the second airport Hinterland will merge with it. Destination points as usual goods have an interchangeability property, for example, in some cases flights to Munich can be replaced with flights to Frankfurt. A frequency of flights also makes a difference, and assumes here the law of diminishing returns. One additional flight is further more important if there are few flights during a week, than if already there is a flight every hour.

This approach uses information about the population of certain geographical points (it uses a region of 5x5 kilometers), the distances from these points to the nearest airports, the existing flights to the destination and the frequency of flights. Considering a certain geographical point and a destination point, the population of this place needs to choose one of the closest airports to travel. The distance of a certain location relative to the airport is measured in kilometers. Normally, the probability of a trip being a function of the distance is considered a service function Sigma (Distance decay function), where the first and last kilometers don't make difference only middle trip kilometers follows a steep grade.

2.1.3 METHOD

Availability can be found with the flight frequencies by the inverse distance, where bigger values means better availability to travel to the airport. If one airport does not provide flights to a certain destination this measure is equal to zero.

Than we have the reliability of all closer airports and the estimations of airport's shares. An airport share can be measured as the ratio of the airport availability by the total availability. This value can be considered as the travel probability to use a certain airport of a certain geographic point. If there is only one airport available for this point than airport share is equal to one.

The point population share can be calculated based on that travel probability which will choose a certain airport. We can summarize this indicator for all the geographic points and estimate the population share that chose a certain airport.

This methodology proposes for the definition of Hinterland as being the result achieved by the ratio of the population share for the airport share and the population area.

2.1.4 RESULTS

The Hinterland must be built based in the closest airport information and its available flights and it can vary with the available different destinations.

2.1.5 LIMITATIONS

This method does not use the airport services quality (check-in, facilities and parking), the geographic economic activity level, rare destinations availability, as well the cargo component.

2.2 STROBACH (2006)

2.2.1 AUTHOR'S APPROACH

Catchment area it's seen as the synonym of market area. The term describes a geographical space, within which the probability of selection is so high that the majority of potential passengers living in the region decide for this particular airport, Strobach (2006). The Catchment Area is not static since it can vary by certain factors, it's irregular and in the competition process its overlapping is vital.

The airport location has an important role in competition but it cannot be changed. The passenger's decision and acknowledge of an airport determines its catchment area, market quote, the business volume and profit.

2.2.2 INDICATORS DESCRIPTION

The factors that are considered common are: the airport access quality; flights frequency; air fare; traveler experience; tax; airlines/aircraft type and size; punctuality and delays. A common distinction is the

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

separation between businesses travels which are more time-sensitive and pleasure travels which are more cost-sensitive.

2.2.3 METHOD

It's used a ranking for indicators being 9 the higher value and 1 the lowest and they are accumulated and weighted. It can be understood as an attraction measure of an airport regarding a district.

The airport access quality is measured as for private transport or for public transport.

For flight frequency was taken into consideration the inclusion of economic and administrative centers and popular destinations of low-cost companies for a destination based selection.

In traffic handling the Minimum Connecting Time (MCT), the gates number and check-in-counters number describes an airport capacity to process passengers without delays and ensure steady control process.

Passenger's choice is related with a positive experience in an airport. The parking price and number, shopping size terminal, gate number and check-in-counters are factors that can decide the passenger's preference.

2.2.4 RESULTS

The district values obtained are limited according with the higher value to measure the competition levels. Strobach (2006) describes that the division into different zones allows analyzing the competitive situation. Two additional limiting values are set at 80% and 90% of the maximum value when referring to the highest value of a particular cell. Those limits create a sensitive relation between competitive positions and potential improvements.

2.2.5 LIMITATIONS

No cargo component.

2.3 FLORES-FILLOL AND NICOLINI (2006)

2.3.1 AUTHOR'S APPROACH

Kasarda (2000) describes Aerotropolis as a wide industrial area characterized by high density commercial activities in the surroundings of the cargo airports.

Arend *et al* (2004) admits that the Aerotropolis can extend to 32 kilometers where we can find activities and infrastructures like markets, distribution centers, small industrial parks, offices, investigation centers, import and export activities, entertainment, congress centers and even residential zones which contribute for the competition between the companies located in these areas.

2.3.2 INDICATORS DESCRIPTION

This approach proposes an analysis for the conditions which contributes for the formation of the Aerotropolis area through the study of the distribution of commercial activities surrounding the airport. For that it analyses the process of space use by the different agents surrounding the airport whether cargo or passenger. These agents are the following: companies, airport operator services (aeronautical and non-aeronautical) and farmers in rural areas.

2.3.3 METHOD

Flores-Fillol and Nicolini (2006) assume that these agents are located near from these centers since they enjoy the proximity of the airport services, better accessibility and operational costs reduction, in other words, here it is considered an intangible asset related with the airport proximity. There are costs related to transport. These costs of transport can be seen as a quadratic function of the Euclidean Distance for each location to the CBD (Central Business District).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

On the other hand, the use of land is limited and so it is necessary to pay a rent. The farmers pay a fixed rent. The companies and the operator services compete and maximize the profit to the optimal land plot. These agents try to maximize different utilities and for the cargo scenario the companies and operator services pay a rent for the space that they occupy while in the passenger scenario the agents compete between them for the optimal rent and plot imposing a zero profit.

2.3.4 RESULTS

There are two basic conditions for the formation of an Aerotropolis, the first one is the intensive use by the companies of the airport and the second is to have a high level use of the airport facilities. When these happens the operator services value more the passenger airports and the companies the cargo airports. The cargo airports are smaller than the passenger airports and the industrial areas are bigger and denser in companies in the presence of a cargo airport.

It seems that there is evidence that the size of the airport is related with its attraction power associated to its geographical position in a country or region.

2.3.5 LIMITATIONS

Empirically the use of weighted distances didn't give a clear support that the Aerotropolis limit (like the max distance to the airport) it's bigger than the industrial space for the passenger airports. Additionally the obtained distances do not influence the airport characterization.

It looks that these model adapts better to cargo scenarios. The available data are insufficient to statistically support these types of models.

3. METHODOLOGY

3.1 CONCEPT

Our proposal for measuring Hinterland is based on using a wider set of indicators. Using Strobach (2006) approach we chose the following groups of indicators: attraction of cargo and passengers to the airport; quality of the airport; accessibility of the airport and impact of the economic activity of the airport in the surrounding area. In the future the impact of the economic activity of the airport in the surrounding area will be included in our research, using indicators such as population, income, landing fees or business density. Taking into consideration the literature (Kramer, J.H.T. (1988); Hakfoort, J. et al (2001) we decided to use in our model the indicators described in Table 1.

Table 1: Description of indicators by group

Airport Attraction Indicators	Movements - Monthly distribution
	Movements - Daily distribution - Commercial traffic
	Passengers - Monthly distribution
	Passengers - Daily distribution - Commercial traffic
	Cargo Total (Ton)
	Movements by airlines - Commercial traffic
	Passengers by airlines - Commercial traffic
	Cargo by airlines - Commercial traffic (ton)
	Passengers by air link
	Cargo by air link
	Low-Cost
	Charges
	Flight frequency - passengers
	Flight frequency - cargo
Airport Quality Indicators	Congestion parameters
	Facilities at the terminal
	Parking prices
Airport Accessibility Indicators	Private transportation
	Public transportation

At this stage of our work our focus was the main Portuguese airports: Lisbon (LIS), Oporto (OPO) and Faro (FAO).

3.2 MODEL

3.2.1 RANKINGS

The model to evaluate the performance of airports involves the creation of rankings by indicator, and the estimation of the related average. To create those rankings we use a weighting between 2,00 and 9,00 points per airport, wherein: if the airport presents the lowest value compared to others is assigned 2,00 points; if the airport is below average, but is not the lowest, then is assigned 3,00 points; if the airport is above the average, of the observed values for an indicator, is assigned 5,00 points; if an airport presents the highest value relative to others is assigned 9,00 points.

In the case of payments (for example: transportation cost, airport fees) this weighting is inverted, 9,00 points for minimum and 2,00 points for maximum.

3.2.2 LEADING POSITIONS

Thus, using the same rule of weighting, we can determine the leading positions of airports by district. The creation of these zones is divided as follows: A – if the airport achieves the maximum weighting; B – if the airport achieves a weight above the average but not the maximum; C – if the airport achieves a weight below average but not the minimum; D – if airport achieves the minimum weight.

Table 2: Ranking example (I)

Ranking			Average	Competition Area		
Lisbon	Oporto	Faro		Lisbon	Oporto	Faro
5.00	7.00	2.00	4.67	B	A	D

In the example of table 2 Oporto achieves A score because has the higher weight; Lisbon achieves B score because has a weight above of average but not the maximum; and Faro achieves D score because has the minimum weight.

Table 3: Ranking example (II)

Ranking			Average	Competition Area		
Lisbon	Oporto	Faro		Lisbon	Oporto	Faro
9.00	3.00	2.00	4.67	A	C	D

In the example of Table 3 Lisbon achieves A score because has the higher weight; Oporto achieves C score because has a weight below of the average but not the minimum; and Faro achieves D score because has the minimum weight.

Table 4: Leading positions (I)

Lisbon	Oporto	Faro
B	A	C

In the example of Table 4 Oporto is not leading the district, because Lisbon has a very close rating.

Table 5: Leading positions (II)

Lisbon	Oporto	Faro
D	A	C

In the example of Table 5 Oporto is the leader of this district, because there isn't much competition.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Table 6: Leading positions (III)

Lisbon	Oporto	Faro
A	D	C

In the example of Table 6 Oporto has no influence in this district, because it presents the minimum weighting.

4. RESULTS

4.1 AIRPORTS RANKING BY INDICATOR

4.1.1 WITHOUT WEIGHTS

Using Strobach (2006) approach the following figures evidence the performance of the airports. Figure 1 concerns the ranking of airports per indicator considering the following groups: attraction, quality and accessibility.

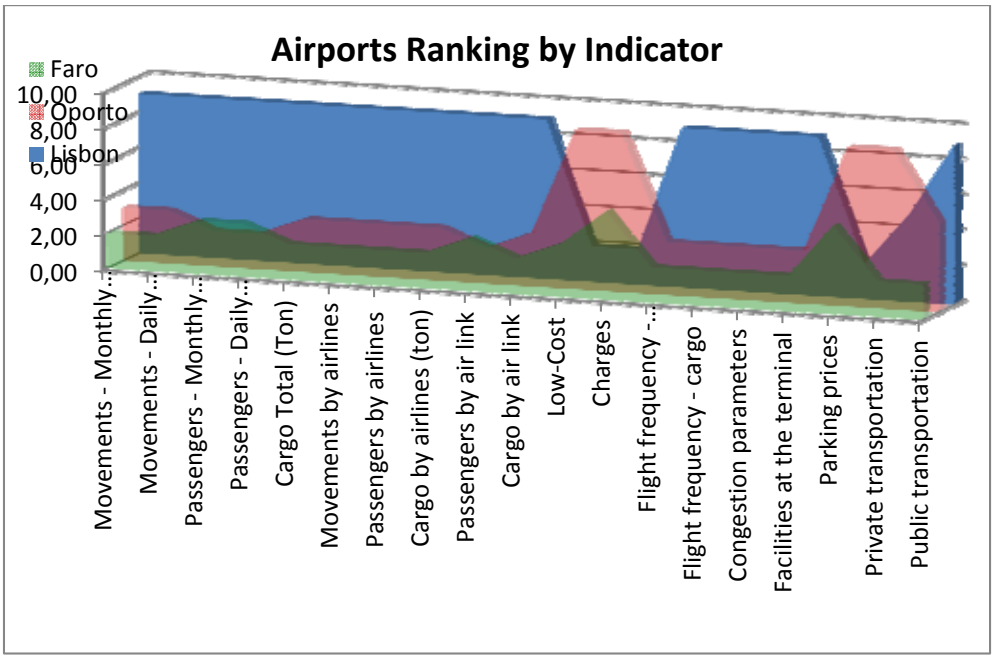


Figure 1: Airports ranking by indicator, without weights

Figure 1 evidences that there are 19 indicators under analysis: the first 14 belongs to the airport attraction group, the next 3 to the airport quality group and the last 2 are related to the airport accessibility group. Lisbon airport achieves better ranks on most of the indicators of airport attraction. Indicators such as low-cost, charges and parking prices are clearly dominated by Oporto airport, and Faro airport can do some competition. On the group of accessibilities the result is divided: for private transportation Oporto has the best score, while for public transportation is Lisbon. Faro airport despite having fewer movements turns out to handle more passengers than Oporto.

4.1.2 WITH WEIGHTS

Taking into consideration the literature (Kramer, J.H.T. (1988); Hakfoort, J. et al (2001), we assigned the following weights: 43% to the airport attraction group, 23% to the airport quality group and 34% to the airport accessibilities group. The assigned weights to the groups were distributed by indicators equitably.

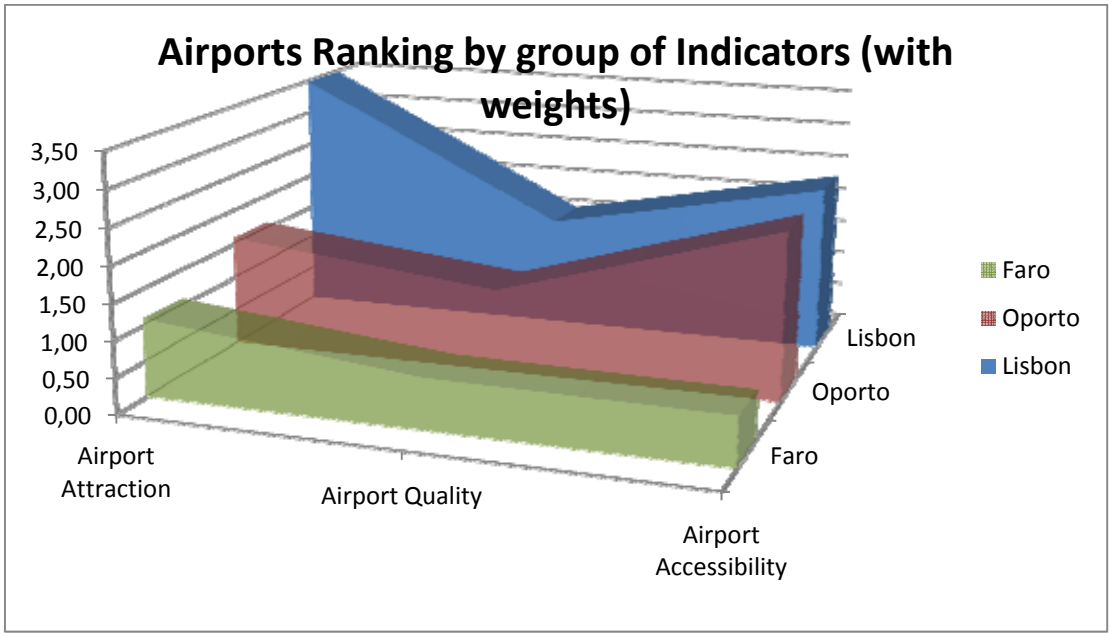


Figure 2: Airports ranking by group of indicators, with weights

Figure 2 evidences the ranking of airports per indicator, with weights, considering the groups of attraction, quality and accessibility. The group of airport attraction indicators has the highest weight (43%) and is the group which evidences the greatest difference between airports. Lisbon airport is clearly the one who has the best score in the group of airport attraction indicators. In the groups of airport quality and airport accessibility, Oporto infrastructure can compete with Lisbon one. Faro airport only competes with Oporto one in the groups of attraction and quality.

4.2 AIRPORTS RANKING BY DISTRICT

This section evidence the competition between airports, i.e., the ones which are competing each other for the leadership of the districts.

4.2.1 WITHOUT WEIGHTS

Figure 3 evidence the ranking of the competition area of each airport by district based on the average of all indicators.

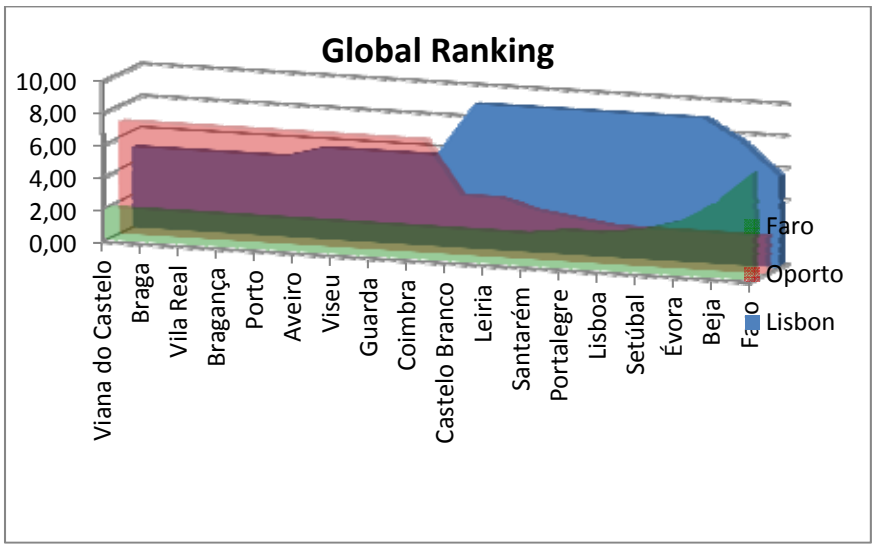


Figure 3: Global ranking of airports by district, without wheights

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Figure 3 evidences that for the districts from Viana do Castelo to Coimbra Oporto airport is the one which has better rankings, even with the pressure of Lisbon airport making some competition as for the districts of Castelo Branco and Leiria. In the districts from Castelo Branco and Leiria to Beja Lisbon airport is the leader and has no competition from the other infrastructures. In the district of Faro, the local airport is the one which has better ranking even with a strong competition from Lisbon one.

With the average of the rankings of all the indicators by type and by district we obtained the overlap of the catchment areas of each airport and found the areas where exists scenarios of competition or leadership among airports.



Figure 4: Competitive leadership of airports by district, without weights

Figure 4 evidences the competitive leadership airports by district. In this model without weights, Lisbon airport is leader in 8 districts. Oporto airport achieves better rankings in 9 districts but is not a leader because it has a strong competition from the Lisbon one. Faro airport also has good scores but is not a leader because Lisbon one is a strong competitor.

4.2.2 WITH WEIGHTS

Figure 5 evidences the ranking of the competition area for the airports by district that was achieved by doing an average of results of all indicators, with weights.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

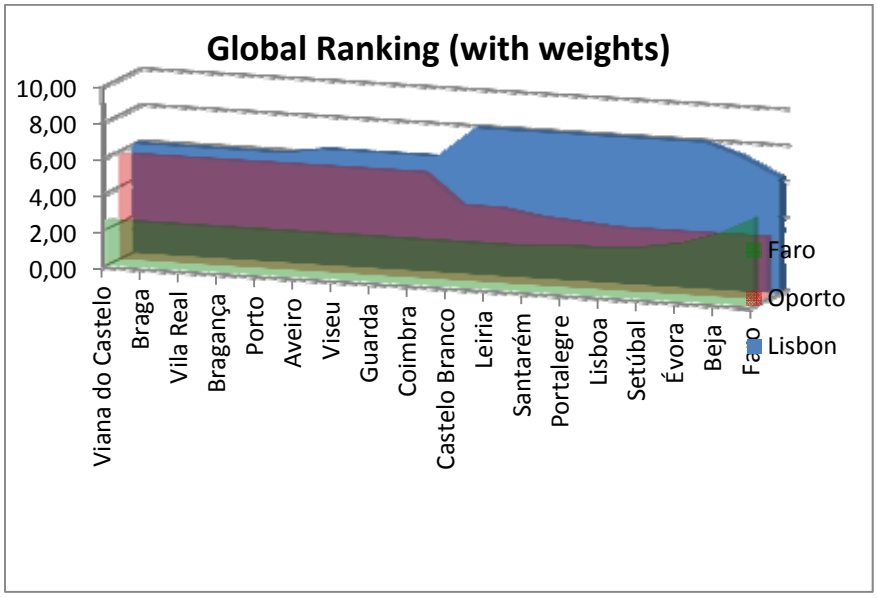


Figure 5: Global ranking of airports by district, with weights

Figure 5 evidences how in a model with weights Lisbon airport has better rankings in all the districts. Even so in the districts from Viana do Castelo to Coimbra Oporto airport is a direct competitor with Lisbon one. But in the remaining districts Lisbon airport is no doubt the leader. Faro airport cannot compete in any district.

Figure 6 represents the competitive leadership airports by district, with weights. The figure evidences that Lisbon airport has the best rankings in all the districts. Specifically Lisbon airport is the leader in 9 districts while has a strong competition in the remaining 9.



Figure 6: Competitive leadership of airports by district, with weights

5. CONCLUSIONS

Traditionally the Hinterland or Catchment Area was measured as the distance to the airport, for example 100 kilometers of radius centered in the airport, or by a travel time from one point to the airport - for example a region which needed to take less than two hours to get to the airport.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Some authors presented a definition for the Airport Catchment Area based in the overlapping of the potential catchment area of the airport to develop a competition level indicator; others tried to found the indicators to define the Airport's Catchment Area in a passenger competition context; and others studied the conditions to create an Aerotropolis seen as a "Central Business District (CBD)".

This work is a first essay to define the hinterland of and airport and to evaluate its impact over the global efficiency of such infrastructure. Our case studies are the three most important airports in Portugal: Oporto, Lisbon and Faro. We measured the related hinterlands based on a set of indicators as in the approach of Strobach (2006).

Based on our results Lisbon airport is the one with better rankings in all districts, and turns out to a leader in 9 districts. In the remaining 9 districts, despite of Lisbon airport have better results Oporto is a serious competitor. Lisbon airport can compete for leadership in all districts with both remaining infrastructures (Oporto and Faro) either in passengers or cargo components.

This analysis has several limitations. For example, surveys should be performed to the professionals and experts of the area for the assigning weights applied to the model. Thus in a further work best assignment of the weights as well as the inclusion of macroeconomic indicators will cause the results to be more refined and accurate.

BIBLIOGRAPHY

Arend, M., Bruns, A., Mccurry, J. (2004), "The 2004 Global Infrastructure Report", Site Selection, The magazine of Corporate Real Estate Strategy & Area Economic Development: http://www.siteselection.com/issues/2004/sep/p580/, last access 30/5/2013

Flores-Fillol, R., Nicolini, R. (2006) "Aerotropolis: an aviation-linked space" Departament d'Economia, Universitat Rovira i Virgili, Reus, ISSN 1988 - 0812

Hakfoort, J.,Poot, T., Rietveld, P. (2001) "The Regional Economic Impact of an Airport: The Case of Amsterdam Schiphol Airport", Regional Studies, Vol. 35.7, pp. 595–604

Kasarda, J.D. (2000) "Logistics and the rise of Aerotropolis" Real Estate Issues Magazine, Vol. 25, No. 4

Kramer, J. H. T. (1988) "The airport of Schiphol: economic and spatial impact", TESG 79(4), pp. 297–303

Pavlyuk, D. (2009) "Spatial competition for passengers and its influence on efficiency of European airports". In: MPRA Paper No. 16930. Munich.

Strobach, D. (2006) "Competition between airports with an application of the state of Baden-Wurttemberg" University of Hohenheim, Department of Economics, Stuttgart, ISSN 0930-8334

Transport Canada (2008) "Regional and Small Airports Study", Department of Transport, Canada, ISBN 0-662-38001-0

[1091] AEROPORTOS REGIONAIS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL: DOIS ESTUDOS DE CASO PORTUGUESES

REGIONAL AIRPORTS AND REGIONAL DEVELOPMENT: TWO PORTUGUESE CASE STUDIES

Margarida Vaz[1], Jorge Silva[2], Emília Baltazar[3] and Tiago Marques[4]

[1] mvaz@ubi.pt, NECE- Research Unit in Business Sciences, Management and Economics Department, University of Beira Interior, Portugal

[2] jmiguel@ubi.pt, LAETA/UBI-AeroG, Aerospace Sciences Department, University of Beira Interior, Portugal

[3] mmila@ubi.pt, Aerospace Sciences Department, University of Beira Interior, Portugal

4 tiagomarques88@hotmail.com, Management and Economics Department, University of Beira Interior, Portugal

RESUMO

O transporte aéreo tem passado por profundas mudanças nas últimas décadas. O terrorismo, a instabilidade política, o aumento dos preços do petróleo, a crise financeira, entre outros fatores, provocaram uma reviravolta no setor. Muitas instalações aeroportuárias foram privatizadas, enquanto outras permaneceram sob o controle público, mas todas perseguindo fins comerciais por meio da especialização / diversificação dos seus modelos de negócios. Se esses modelos provaram ser bastante rentáveis para as infra-estruturas acima de um certo limite de tráfego, para as mais pequenas, o financiamento público mostrou-se indispensável para a sua sobrevivência. No entanto, alguns stakeholders, incluindo organizações de turismo, começaram a ver no investimento em aeroportos regionais, um meio para aumentar o potencial das regiões. O turismo é um dos principais beneficiários

deste novo paradigma. Em muitas regiões onde esses projetos são realizados, os órgãos regionais de turismo e o setor privado, em conjunto, têm conseguido alavancar todo o processo através de parcerias estratégicas e a criação de fundos de financiamento. Os pequenos aeroportos regionais oferecem o potencial para se tornar a base de serviços aéreos regionais melhorando a acessibilidade geral de áreas remotas, o que, por sua vez, poderá proporcionar benefícios económicos e sociais consideráveis para essas regiões. Como é reconhecido pelo Comité Europeu de Desenvolvimento Regional, os aeroportos regionais desempenham um papel crucial no desenvolvimento de regiões periféricas e ultraperiféricas, aumentando a sua conectividade. Os aeroportos regionais, especialmente quando combinados com uma área industrial, comercial ou parque tecnológico próximos, podem ser recursos valiosos para o desenvolvimento económico regional, e de que o turismo é um elemento fundamental. No entanto, estes aeroportos regionais muitas vezes não operam em plena capacidade dado não captarem o interesse de investidores, sejam eles turísticos, comerciais ou industriais. Este artigo apresenta dois aeroportos regionais portugueses, Évora e Bragança, e ilustra como os seus diferentes modelos de desenvolvimento se traduzem em diferentes objetivos para atrair investimentos e, assim, facilitando o desenvolvimento económico regional. Um (Bragança) orientado para aumentar o número de passageiros aéreos[86] e planeando contribuir para o desenvolvimento do turismo da região. O outro (Évora), além de ser uma referência nacional em atividades desportivas aéreas, conseguiu atrair uma importante indústria aeronáutica e está planeando o transporte de cargas no longo prazo. Para ambos, a implementação dos seus planos pode impactar positivamente na economia regional e impulsionar a imagem externa, atraindo turistas.

Palavras-Chave: *Aeroportos Regionais, Desenvolvimento Regional, Modelos de Negócio de Aeroportos, Parcerias Estratégicas, Turismo*

ABSTRACT

Air transport underwent profound changes in recent decades. Terrorism, political instability, the rise in oil prices, the financial crisis throughout the world, among other factors, caused an upheaval in the sector. Many airport facilities were privatized although others remained under public control, but all pursuing commercial purposes through specialization/diversification of its business models. If these models proved to be quite profitable for infrastructures above a certain traffic threshold, for the smaller ones, public funding proved indispensable to their survival. Nevertheless, stockholders, including tourism organizations, began to see increased potential for regions, with investment realizations in regional airports. Tourism is one of the main beneficiaries of this new paradigm. In many regions where these projects are carried out, the regional tourism bodies and the private sector jointly leverage the whole process through strategic partnerships and the creation of funds for financing. The small regional airports offer the potential to become the basis of regional air services improving the overall accessibility to remote areas, which, in turn, will provide considerable economic and social benefits to those regions. As recognized by the EU Committee on Regional Development, regional airports play a crucial role in the development of peripheral and outermost regions by increasing their connectivity. Regional airports, especially when combined with a neighbour industrial, business or technology park, can be valuable assets in overall regional economic development of which tourism is a fundamental element. However, these regional airports often do not operate at full capacity since the surrounding tourism facilities and industrial parks lack the interest of investors, and vice versa. This paper presents the Portuguese regional airports of Évora and Bragança, and illustrates two different development goals and models of attracting investments to develop regional airports, thus attracting air services and facilitating regional economic development, tourism in particular. One (Bragança) oriented to increase the number of air passengers[87] and planning to really contribute to tourism development of the region. The other (Évora), besides being a national reference on air sports activities, managed to attract an important aeronautical industry and is planning the cargo transportation in the long run. Both, implementing their plans can impact positively on the regional economy and boost the external image, thus attracting tourists.

Keywords: *Airport Business Models, Regional Airports, Regional Development, Strategic Partnerships, Tourism*

[86] No momento em que este estudo foi realizado (2011-2012) o aeroporto regional de Bragança, estava operacional e planeava a sua expansão. Devido a cortes orçamentais nacionais, não há transporte aéreo regular de passageiros desde novembro de 2012.

[87] At the time this study was done (2011-2012), the regional airport of Bragança was operational and planning its expansion. Due to national budget cuts, there is no regular air passenger transport since November 2012.

1. INTRODUCTION

There is a generalized opinion among researchers that transport infrastructures are potentially influent in the economic performance of the regions mainly by "(…) expanding the use of existing resources (labor, capital, etc.), attracting additional resources (…), and making (…) economies more productive" (Fox and Porca, 2001:104).

However Izquierdo (1997) argues that those facilities by themselves don't generate economic development in general nor regional development as they have to be considered as elements of the territory. As pointed out by the European Investment Bank (EIB, 1998) the transport infrastructure contributes indirectly to this aim, and may "[…], act as a catalyst in promoting development" (EIB, 1998:9).

It is not easy to establish the true essence of the relationship between transport infrastructures and regional development (Macário and Silva, 2009), mainly because two types of impacts which Vickerman (1996) classifies as: non-space impacts - those occurring as an imposition in the economic activity, in general, by the investment in infrastructures; and space impacts – those occurring as a consequence of different performances, in different places too, by the infrastructures themselves. Nevertheless, transport infrastructures are a crucial point in Regional Economics. They have a strong influence to determine which industries would have to locate prior to other, in order to maximize the utility of those infrastructures.

Air transport has undergone deep changes in recent decades. Terrorism, political instability, the rise in oil prices, the financial crisis throughout the world, had caused an upheaval in the sector. Many air infrastructures were privatized although others remained under public control, both pursuing commercial purposes through strategies of specialization and/or diversification of its business models. These models proved to be quite profitable, but only for airports above a certain threshold of traffic; for the smaller ones public funding remained indispensable to their survival. Nevertheless, public and private entities, regional and central governments, as well as tourism related organizations, understood the increased potential for their regions with the realization of investments in some regional airports. Since tourism is the main beneficiary of this new paradigm, in many regions where such projects were carried out the regional tourism bodies and the private sector jointly leverage the whole process through strategic partnerships and creation of funds for financing (Figueiredo, 2010).

This paper presents two Portuguese case studies with distinct neighboring tourism facilities and business models: the regional airport of Évora (in the South) and the regional airport of Bragança (in the North). The paper aims to illustrate two different models of attracting the interest of investors and to assess how the public and private regional agents are organized and are investing in the development of those airports in order to attract air services, facilitate the economic development - the tourism in particular. To achieve such a goal the paper is organized as follows: after this introduction, chapter two presents a short state of the art about regional airports as assets for tourism and economic development; chapter three underlines the sustainability of regional airports concerning funding and strategic partnerships; chapter four is dedicated to both Portuguese case studies of Évora and Bragança regional airports; finally, chapter five is the overall conclusion with a proposal for the evaluation of impacts of regional airports on tourism and economic development.

2. REGIONAL AIRPORTS AS ASSETS FOR TOURISM AND REGIONAL DEVELOPMENT

The economic impact of transportation systems on regional development, and in particular of airport infrastructure, has long been at the center of attentions.

In general, regional impacts generated by the existence of an infrastructure, such an airport, will be greater the more services it offers and the wider the range of destinations it allows. However, and from a commercial point of view, this relationship may be non-linear mainly because airlines will provide prior flights to the most attractive destinations than to those less important. Size and endogenous characteristics of each region are important too, as the so called new economy activities will be attracted easier to larger regions with a significant population and market sizes than to smaller ones sparsely populated and with a weak entrepreneurship dynamic. Those territories not only offer a wider potentially suitable labour market but also provide a larger one for goods and services produced. The overall conclusion is that, within limits, air transport stimulates further growth in the economy but it is also fostered by the dimension of the hinterland itself which adds to airport management a requirement of strategic marketing (Silva and Macário, 2008).

Indeed, air transport is an important input for the development of non-leisure-based industries, mainly for those which promote interpersonal linkages. In fact, not only the transport of air passengers is crucial to some of those industries, but also many of "(…) such firms also rely on a range of air freight services to provide quality service to customers and to operate just-in-time production management" (Button and Taylor, 2000:209). But air transport is also an important issue for the success of tourism in a lot of regions, mainly for two reasons: i) changes in technology affect both size and speed of aircrafts, and ii) the real cost of travel fell through low cost packages and tourist discounts. Thus, "(…) as market demand is highly elastic at the lower price level, this has led to a large increase in demand (…)", (Cole, 1998:430).

Button and Taylor (2000) consider the related impacts of both non-leisure-based industries and tourism in terms of four main effects:

- Primary effects: these are direct and immediate benefits to a region for the creation of new services and/or the expansion of others still existing. They may include the need for some physical improvements over the local airport but they may bring some local benefits too on account of wages and incomes the workers and the companies consequently spend in the region. Although these are gains to the local economy usually they are of short term and limited in magnitude;
- Secondary effects: these are longer term effects. Usually they are linked with local economic benefits of air service operations mainly due to the employment involved directly with the handling of aircraft, passengers and cargo. Also there are very important indirect secondary effects over the local economy concerning the on-going income flow of air service operations in terms of employment and income - in general, and of taxation revenue for local authorities - in particular. The secondary effects size over the territories depends upon airport operations of both, volume and nature;
- Tertiary effects: these are effects over the local economy resultant of air transport services at the disposal of both individuals and companies. Usually, the development of business activities require the use of transport modes in general, but those engaged with the *new economy activities* are surely involved with air mode in particular because they need easy inter-personal contacts only possible with high speed and quality transport services. Usually, these companies sets act as basis for local economic development mainly because not only they present a considerable geographical mobility, but also they belong to an important growth sector;
- Perpetuity effects: there are several empirical evidences that infrastructure investment reflects itself into the regional economy by raising the activity level and stimulating the productivity thus acting as a catalyst for higher economic growth in the appraisal area. Thus air transport services development, acting as a kick-start mechanism, may set in progress larger and longer term crossed regional economic development processes of wide scope and density, leading to profitable scale economies too.

3. THE SUSTAINABILITY OF REGIONAL AIRPORTS: FINANCE, STRATEGIC PARTNERSHIPS, TOURISM AND SOCIAL RELEVANCE

Airports in general are characterized by strong sunk costs, making them hard to be financed at the level of a municipality alone, mainly if the main beneficiaries are inter-regional, thus being difficult to define the project financing sources. Even aviation may fail to meet the full external costs generated by its own activities (noise and pollution)[88] and fail to pay for direct costs generated by the activity itself, as for example motorways to link the airport to targeted cities (Whitelegg, 2000). But a question subsists: how to decide what kind of public and/or private cooperation is better for each kind of infrastructure project, in order to maximize social benefits? For this analysis, the scope of the investment has to be defined (see Fig.1).

88 As the land surrounding the airports are owned by the municipalities, our two Regional Airports Case Studies do not generate significant levels of noise and pollution, thus avoiding the creation of pressure groups to stop the growth of the infrastructure.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

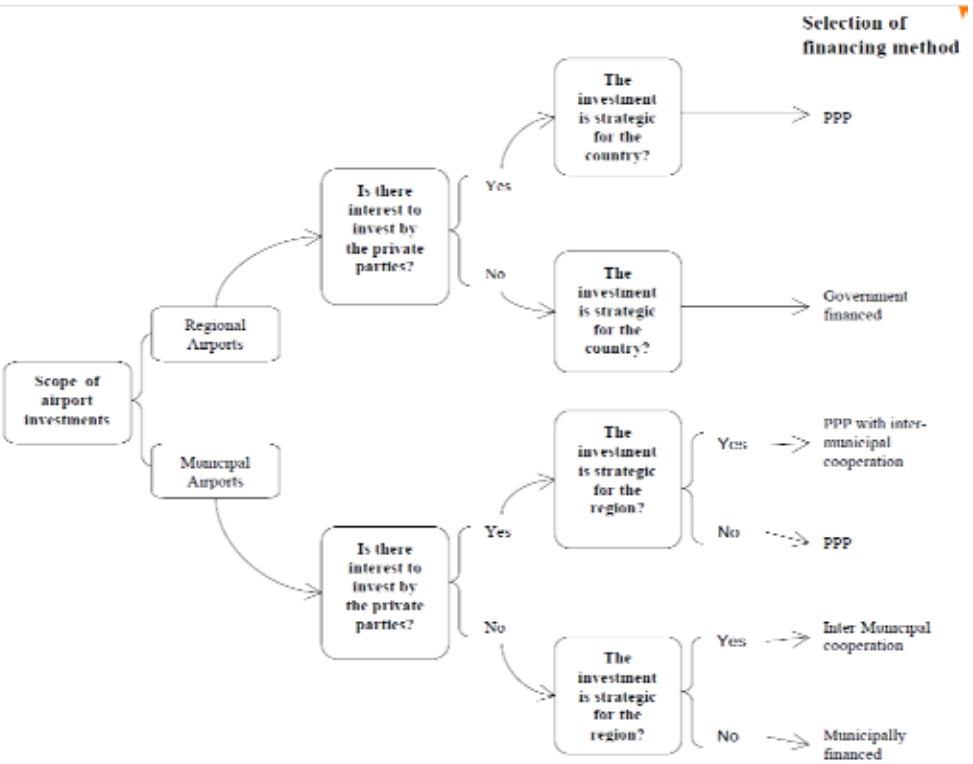


Figure 1: Scope and *Players* of airport investments (Own elaboration)

Following the reference table for type of good of Chang and Liu (2008) (see Table 1) is possible to say that Public Private Partnerships (PPP) make more sense for semi-public or club goods, because there is interest by both parts to share risk management and maximize profit. An airport is a non-rival good, as long as the demand doesn't exceed the airports capacity, but has the potential to become an excludable good, as it is technically possible to restrain the use of the airport for certain purposes.

Table 1: Reference table for type of good

	Excludable	**Non-excludable**
Rivalrous	**Private goods (Foods, Costume, Auto)**	**Semi-Public goods (Toll, road, hospital, Post and Telecom)**
Non-rivalrous	**Club goods (Highway and Bridge, Comfort station)**	**Public goods (National defense, Common Highway, Lighthouse)**

Source: Chang and Liu, 2008

It is, then, a club good, but has still certain fuzzy properties that cannot be modeled through this simple table. In addition to that, an airport has monopolistic properties that cannot be understated, because it generates what is called X-inefficiency, turning these infrastructures vulnerable to an inefficient operation and interests of the owner (Button, 2010). This is particularly true to both regional airports of our case studies, which are owned by the municipality, where the introduction of competition mechanisms is rather difficult. It is even debatable if these ownerships are not run by electoral and personal endeavors.

The 18th article of the Portuguese law nº159/99, 14th September, states that it is competent to municipalities to maintain, invest, finance and operate municipal airfields and municipal heliports. That implies that a Public-Public Partnership between the government and the municipality is not feasible legally[89]. At the same time, the scope of the law may change with the terminology change to regional airport, and become a project of national interest, turning a Public-Public Partnership possible between the Ministry of Transportation and the municipality[90], but this doesn't make sense, as the transfer of budget is done by the government to the municipality. Both articles don't mention inter-municipal partnerships, and that possibility could be a solution for the airfields' expansion to regional airports. The

[89] Reinforced by the article 8, paragraph c) of the Portuguese law of Local Finances nº 2/2007, 15th September
[90] Article 8, paragraph b) of the Portuguese law of Local Finances nº 2/2007, 15th September

involvement of the private sector in regional airports owned by municipalities is also relatively debatable, since there is no interest developing an infrastructure which depends mainly on two possibly inexistent factors: the demand by airlines; and the demand by customers. The factors which can increase those demands in our regional airports, notably linked to tourism, will be discussed later in this paper.

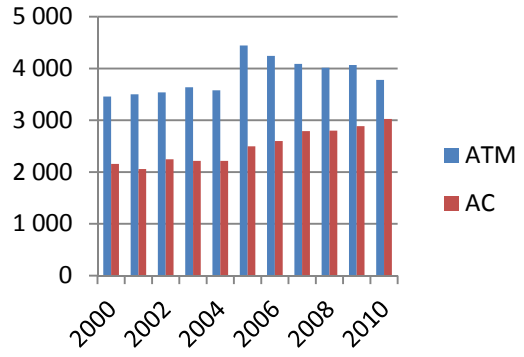
It will be difficult to improve the airports' infrastructure if the government has already endorsed another transport policy[91], thus transport infrastructures may become also concurrent. When a certain transport infrastructure is expanded, the amount of investment may be recovered by an increase of the price for use, but that may generate adverse selection, as economic agents may use a less efficient transport infrastructure in terms of speed or cost, for example, and compromise the investment's profitability and payback period, on one side, and reduce their economic performance overall, on the other.

Tourism is a great source of income for airports. A great part of an airport's revenue is based on the retail present in the airport, even in the smallest regional airport. Still, considering the growing demand of rural tourism in Portugal (Vaz and Dinis, 2007), the airports can directly benefit from their location in rural areas. Regional airports have a strong role to play, developing market niches on their own, facilitating the mobility of tourists that arrive to the main coastal areas and turning the rural areas more accessible. For example, tourism has been the main beneficiary of the regions that have managed to capture the Low Cost Carriers. In many regions where such projects were carried out, the regional tourism bodies and the private sector jointly manage to leverage the whole process through strategic partnerships and creation of funds for financing (Figueiredo, 2010). A regional airport can be a good spot to increase some kinds of air sports and activities oriented towards tourism, such as air festivals, and local demand of innovative products. Aero clubs have strong dynamics in those activities, as they organize events that attract the surrounding population, and generate small scale benefits mainly to the operation of the airport. New trends in tourism, referred as Adventure Tourism, bring also new areas of business, which can be the step to undertake before even considering an infrastructure's expansion.

Beyond the purely economic aspects related to the airports - regional airports also develop functions that are socially relevant. For example, small airports can provide a public service of extreme importance to those places where medical care is not available and which require urgent transport to bigger cities. Aside from that, a regional airport increases the mobility on the local population. A good example is the business traveler, who needs to be in time at a business meeting. Small airplanes making regular carriers may help to develop local business. The raise of this issue may attract the interest of regional entrepreneurial associations to invest in the regional airport, in order to keep it open.

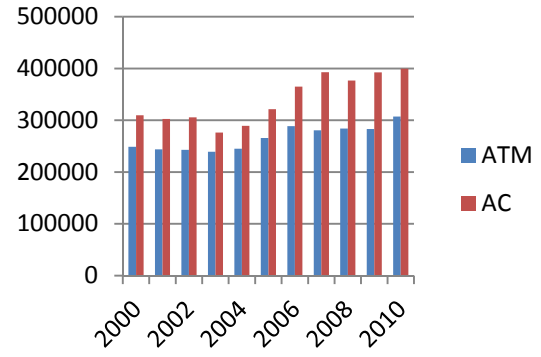
4. TOURISM AND THE REGIONAL AIRPORTS OF BRAGANÇA AND ÉVORA. TWO PORTUGUESE CASE STUDIES

Bragança and Évora are located in the NUTS III[92] Alto Trás-os-Montes (ATM) and Alentejo Central (AC), respectively. The investment effort made in the last decade by both regions to increase their tourism market is reflected in the above figures (Figure 2, 3, 4 and 5)



Source: INE (www.ine.pt)

Figure 2: Lodging capacity (nº of beds)



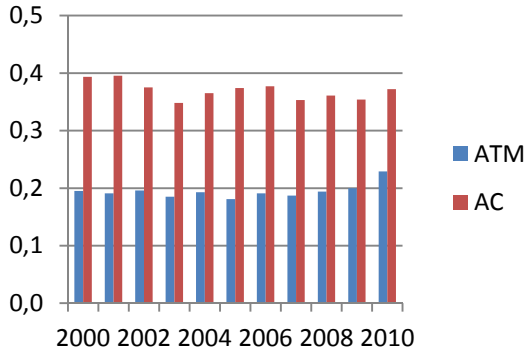
Source: INE (www.ine.pt)

Figure 3: Number of overnight stays

[91] Great investments with PPP have been made in the development of the Portuguese motorways network in the 2000's, generating strong financial commitments for the next years

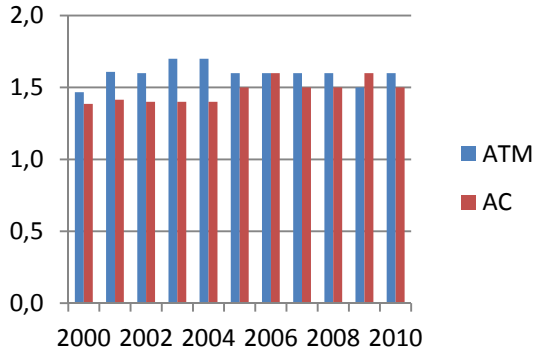
92 Portuguese statistical regions

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Source: INE (www.ine.pt)

Figure 4: Net bed occupancy rate



Source: INE (www.ine.pt)

Figure 5: Average stay

The analysis of the lodging capacity of ATM tells us that, according to the number of overnight stays in the region, the supply of beds is clearly above the demand, resulting in poor bed occupancy ratios in the last decade. Since those lodgings are already in place, one of the pillars for the development of tourism is guaranteed, and the increase of tourism marketing and of tourists´ mobility can contribute significantly for the number of overnight stays in the region, and, finally, for the growth of the regional income. Following this, the development of the regional airport of Bragança can be the missing link between excessive supply and deficit demand, since lower times of travel can allow tourists for longer stays or more frequent short-stays. Moreover, the proximity of Spain can extend the catchment area of the airport to a greater potential demand.

The case of AC is more delicate to analyse. This region has managed to attract a higher number of tourists (measured by the number of guests in hotel establishments) then the ATM region, may be because Évora is a world-renowned city, for its cultural heritage, and medieval attractions. Like ATM, also AC presents a low average stay, showing that both regions are demanded for short-breaks. In spite of the higher values of AC, both regions have low net bed occupancy ratio. Since there is a great potential for tourism in the regions, those values should be source of preoccupation for local authorities and tourism agents. Near AC (more precisely in Beja, Baixo Alentejo), an international airport has taken lots of investments to attract low-cost carriers to boost regional tourism as a consequence. The airport of Évora, if expanded to allow passengers, would generate unnecessary competition among airports of the region. Hence it is not expected to be used for commercial transport of air passengers, but instead to cargo transportation, in the long run. Currently the airport of Évora has an important role on air sports activities.

It can be said that both regional airports of Bragança and Évora have adopted different business models, but none of these are oriented towards a really tourism development. To increase tourism, both in the airport and in the region, the business models actually implemented must be imperatively compatible with the transport of small aircrafts. In the case of Évora, the airport isn't equipped with a passenger's terminal, nor with a cargo terminal, and the airport of Bragança has only a terminal with a maximum capacity of 16 passengers. According to the municipality airport's master plan, the main objective of the future operation of Bragança's airport is to increment the number of passengers. It seems to us that it is the best business model solution, as the area of the district of Bragança is one of the most remote regions in the country, aside from the islands.

In the case of Évora, an industrial aeronautical park in the neighbourhood of the airport has been built, for an initial investment of 12 million €. The firm EMBRAER, SA, the forth world's largest aircraft manufacturer, undertake great investments to build two new factories, totalling 148 million €, which are set to attain full level of production in 2013, and generate great local employment. This business model can ensure good perspectives of revenue for the municipality (sale of land, taxes payments, aeronautical taxes revenues), and for the local population, with as foremost effects the creation of employment and growth of the Gross Domestic Product (GDP).

5. CONCLUSIONS

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

In general, regional impacts generated by the existence of an infrastructure, such an airport, will be greater the more services it offers and the wider the range of destinations it allows.

However, the size and endogenous characteristics of each region are important too, as the so called new economy activities will be attracted easier to larger regions with a significant population and market sizes than to smaller ones sparsely populated and with a weak entrepreneurship dynamic.

Nevertheless, regional authorities and stakeholders, including tourism organizations, saw increased potential for regions with investment realizations in regional airports. For smaller regional airports, public funding proved indispensable to their survival, but strategic partnerships can be designed to involve the main beneficiaries (eg. tourism industry).

The two Portuguese regional airports presented on this study reflect two different business models of airport and two different development goals.

One (Bragança) oriented to increase the number of air passengers and planning to really contribute to tourism development of the region. The other (Évora), besides being a national reference on air sports activities, managed to attract an important aeronautical industry and is planning the cargo transportation in the long run.

Both, implementing their plans, can impact positively on the regional economy and boost the external image, thus attracting tourists.

REFERENCES:

Button, K. and Taylor, S. (2000), "International Air Transportation and Economic Development", Journal of Air Transport Management, 6, pp: 209-222.

Button, K. (2010), Transport Economics, 3rd Edition, Aldershot, Edward Elgar

Chang, M. and Liu, W. (2008), "Study on the Selection Method of PPP Mode in the Domain of Public Infrastructure", International Journal of Business and Management, Vol. 3, No.4

Cole, S. (1998), Applied Transport Economics. Policy, Management and Decision Making (2nd Edition). London, Kogan Page Limited.

EIB (1998), Contribution of Major Road and Rail Infrastructure Projects to Regional Development, Luxembourg: European Investment Bank.

Figueiredo, V. (2010), Companhias Aéreas de Baixo Custo e Desenvolvimento do Turismo: Percepções dos Stakeholders da Região Centro, Master's Thesis, Portugal: University of Aveiro.

Fox, W. and Porca, S. (2001), "Investing in Rural Infrastructure", International Regional Science Review, 24(1), pp: 103-133.

Izquierdo, R. (1997), Gestión y Financiación de las Infraestruturas del Transporte Terrestre, Madrid, Asociación Española de la Carretera.

Macário, R. and Silva, J. (2009), "Regional Airports and Local Development: the Challenging Balance between Sustainability and Economic Growth". Proceedings of the International Conference on Prospects for Research in Transport and Logistics on a Regional–Global Perspective (RTraL' 2009), Istanbul, Dogus University, ISBN: 978-9944-5789-2-9, 189-194.

Silva, J. and Macário, R. (2008), "Regional Airports and Local Development: Are there any Pitfalls?" Actas do I Workshop da APDR sobre Impacto dos Aeroportos no Desenvolvimento Regional, Lisboa, Instituto Superior Técnico

Vaz, Margarida e Dinis, Anabela (2007) "Turismo no Litoral versus Turismo no Interior Português. O Destino Turístico Serra da Estrela", Revista Portuguesa de Estudos Regionais nº 14 (2007), ed. APDR-INE, pp: 71-98

Vickerman, R. (1996), "Location, Accessibility and Regional Development: the Appraisal of Trans-European Networks", Transport Policy, 2(4), pp: 225-234

Whitelegg, J. (2000), Aviation: The social, Economic and Environmental Impact of Flying, Stockholm Environment Institute, University of York, London, Ashden Trust

[1095] THE FUTURE OF REGIONAL AIRPORTS IN THE EU

O FUTURO DOS AEROPORTOS REGIONAIS NA UE

Ermenando Santos Silva[1], Jorge Reis Silva[2], Rui Bingre Amaral[3]

[1]University of Coimbra, Coimbra, Portugal, Institute for Interdisciplinary Research, ermenandosilva@gmail.com

[2]University of Beira Interior, Covilhã, Portugal, Aerospace Sciences Department, LAETA/UBI-AeroG, jmiguel@ubi.pt

[3]University Lusófona of Humanities and Technologies, Lisbon, Portugal, Department of Aeronautics and Transports, ruisergiobingre@gmail.com

RESUMO

Os aeroportos regionais são um dos sectores da aviação, que na União Europeia, mais se tem destacado apresentando-se, por um lado como uma oportunidade ao disponibilizarem a sua capacidade para reduzir o congestionamento dos principais *Hubs* mas, por outro, expõem algumas debilidades, pois alguns deles são instáveis no aspeto comercial, já que a procura é reduzida e flutuante e só sobrevivem devido à obrigação do serviço público que prestam. A necessidade da obrigação da prestação de serviço público que, no caso dos serviços aéreos de interesse público e económico, especialmente os que estabelecem a ligação entre as áreas remotas, as ilhas e as regiões ultraperiféricas é baseada no afastamento, nas características físicas e naturais daquelas zonas, com o fim de salvaguardar a plena acessibilidade e a integração territorial. Portanto, a importância dos aeroportos regionais vai mais além tornando as regiões ultraperiféricas mais competitivas, promovendo a sua integração com as regiões mais desenvolvidas do resto da Europa, de modo a suprir o fosso económico que as separa. As projeções recentes, de crescimento de passageiros e do tráfego aéreo, têm vindo a pressionar a Comissão Europeia e os Estados-Membros a acelerar a criação de iniciativas comuns (*Joint Undertaking*) para desenvolver a nova geração de sistema de gestão do tráfego aéreo europeu e promover a iniciativa *Clean Sky*. Com a aplicação da legislação relativa ao Céu Único Europeu e o trabalho de vários grupos, no âmbito do Single *European Sky ATM Research* (SESAR), os aeroportos regionais acabarão por lucrar com os projetos através da instalação de torres de controlo remotas, a gestão da fluidez e dos congestionamentos de tráfego e da melhoria dos procedimentos operacionais. Os aeroportos regionais, localizados longe dos grandes centros urbanos, muitas vezes não estão ligados à rede de transportes terrestres, do modo mais adequado, pressionando os Estados-Membros a desenvolverem as suas políticas intermodais e a investirem estrategicamente em ligações intermodais importantes. O papel desempenhado pelos aeroportos regionais é essencial no domínio quer da coesão territorial quer do desenvolvimento regional social e económico, em especial nas regiões que não dispõem de outros meios de transporte. Por conseguinte justificasse que os aeroportos regionais devam ser tidos em consideração nas políticas futuras no âmbito da Rede Transeuropeia de Transportes. O presente artigo explora a literatura e regulamentações, recentemente publicadas, relativamente ao futuro dos aeroportos regionais, na União Europeia, sublinhando os aspetos sociais, económicos, multimodalidade, ambientais e de inovação.

Palavras-Chave: *Aeroportos Regionais, Ambiente, Economia, Inovação, Multimodalidade*.

ABSTRACT

The regional airports are one of the most growing sectors of the European Unions' aviation, presenting themselves on one hand as an opportunity, offering their capacity in order to reduce congestion at main hubs but, on the other hand for the reason of some of them being commercially unstable, because of the low and fluctuating demand, they only survive due to the imperative of the public service provided. The need for a public service obligation for air services of economic and public interest, especially those connecting remote regions, islands and the outermost regions, based on their remoteness and physical and natural characteristics, is to ensure a full accessibility and territorial integration. So the importance of regional airports goes further by making the outermost regions more competitive and promoting their integration with others more developed inside the European Union thus closing economic gaps. The recent projections, of both passengers and traffic growth, had force the European Commission and the Member States to speed up the Joint Undertaking to develop the new generation of European air traffic management system, the Clean Sky initiative. With the enforcement of Single European Sky legislation and the work of Single European SKY ATM Research (SESAR) groups, regional airports will profit from projects such as Remote Towers, Speed and Congestion Management, that will improve operational procedures too. Regional airports, located away from major urban centres, are often not adequately connected to the ground transport network pushing the Member States to develop their intermodal policies and to invest strategically in important intermodal connections. The role played by regional airports is vital for both territorial cohesion and social/ economic regional development, especially in regions where other means of transport are lacking, therefore calling for regional airports has to be taken into account in the future trans-European transport network policy. This paper explores the literature and recent regulation review about the future of regional airports, in the European Union, underlying social, economic, multimodality, environment and innovation themes.

Keywords: *Economics, Environment, Innovation, Multimodality, Regional Airports.*

1. INTRODUCTION

The recent European economic crisis has triggered a discussion in several countries about the costs and benefits of maintaining regional airports[93]. It is well recognized that these airports play an important role for connecting remote communities in terms of social, economic and cultural sustainability of Europe remote and regional communities.

Many air services connecting regional communities in Europe with their major cities have been placed under "public service obligations" (PSOs), whereby the operations are financially supported by regional or national government. The basic justification of these PSOs is usually to sustain vital links to capital cities or to necessary local services such as hospitals or schools.

Airports constitute necessary infrastructure for a wide range of economic activities. This wider economic role is known as the catalytic impact, arising from the effect that air service accessibility can have on the region served by the airport (Burke, 2004).

Airports are important nodes in the air transport system, as they represent both interchange points for air travellers and crucial elements within airline networks.

If demand for air traffic continues in line with current trends, it will double in 20 years (Commission, 2006). This will clearly have serious environmental implications. The European Commission is addressing this issue with a series of initiatives aimed at internalizing the external costs of transport and at reducing the air transport contribution to the greenhouse effect and one of the most investment part on this issue goes to application of new innovation ideas throw technologies.

The present paper intends to make an approach to the upper issues according to recent regulation, reports and scientific publications.

2. REGIONAL AIRPORTS CURRENT CONJUNCTURE

The current economic/financial crisis, that currently puts into question not only the development of large investments, but also questioned the continuation of others, has brought to public discussion, and particularly in major European decision centers, the costs and benefits of maintaining regional airports, especially the small ones with a reduced operation, which ironically are more distant from large urban centers, but at the same time its existence is crucial for connecting the communities, providing essential services to their integration.

The regional airports are one of the most growing sectors of the European Unions' (EU) aviation presenting themselves, on one hand as an opportunity, offering their capacity in order to reduce congestion at main hubs but, on the other hand, as some of them are commercially unstable because of the low and fluctuating demand, they only survive due to the imperative of the public service provided (Parliament, 2012).

If current Airport capacity levels are not drastically increased, it is estimated that over 60 European, mostly non regional, airports will be heavily congested and the top 20 airports will be saturated at least 8-10 hours per day by 2025 (Commission, 2006).

Airport capacity is a function of both runway and ground infrastructure. The runway capacity corresponds to the maximum number of aircraft landing and/or taking off, taking into account physical constraints which have an impact on safety like wake turbulences vortices (Commission, 2006). The ground infrastructure capacity corresponds to the physical layout of the terminals (parking spaces and boarding gates, etc.) and the efficiency of their management. Given the expected traffic evolution, Europe will face an ever-growing gap between capacity and demand. This is referred to as the "capacity crunch". Such congestion is likely to have a severe impact on airlines' ability to maintain their schedules, especially at hub airports, and will therefore result in a less efficient European air transport industry. Congestion will also result in environmental and safety costs, since the density and complexity of operations will reach an unprecedented level (Commission, 2006).

According to European Commission the increase of the use of regional airports is an asset in combating air traffic congestion at the major European hubs. In its White Paper "European transport policy for 2010" the Commission explains that: there is already a specific action plan on congestion of the sky, but congestion on the ground is not yet receiving the necessary attention or commitment. However, almost

[93] For the sake of the present paper, regional airports are defined as non-hub airports.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

half of Europe's fifty largest airports have already reached or are close to reaching saturation point in terms of ground capacity (Commission, 2005).

The capacity crunch at airports poses a threat to the safety, efficiency and competitiveness of all actors involved in the air transport supply chain (Commission, 2006).

The recent deregulation and liberalization of air transport markets in Europe has reshaped the air transport network. Although most of the airports belonging to the network have seen traffic increases, the exploitation of new business opportunities by low-cost carriers has particularly enhanced the role of regional airports, many of them small secondary airports. Some of these airports have been able to reach traffic figures that now allow their financial and economic sustainability. Nevertheless, almost 2/3 of all airports in Europe are characterized by annual traffic volumes of less than 1 million. Such airports often find it difficult to reach the economic break-even point (Commission, 2002), and closure is a possible outcome. Whereas the benefits of new infrastructure are widely debated in the literature, the effects of the loss of existing infrastructure have been largely ignored (Redondi et al., 2013).

In the aviation sector, closer integration with the EU´s neighbours is driven by the objective of creating a wider European Common Aviation Area (ECAA) covering 1 billion people in the EU and all neighbouring countries on its southern and eastern borders. As most of the European Neighbourhood Policy countries (ENP) lies across the sea from the EU or within a considerable distance away from EU capitals, air travel plays a key role in passenger transport. The annual growth in the number of air passengers between the EU and the Southern neighbouring countries has been 6.7% on average and 11.6% between the EU and Eastern neighbouring countries in the period 2004-2009. In the South, Morocco is already part of the European Common Aviation Area and has an average annual growth of 14.6% in air passenger transport to and from the EU. In the East, most passengers were carried between Ukraine and the EU (2.7 million out of 3.5 million passengers in 2009), (Commission, 2011a).

Despite the bottlenecks mentioned, still today, regional airports in Europe have an important role in the quality of access by air between the regions they serve and the rest of Europe (or even the world). Particularly peripheral regions benefit from connections by air with other (European) regions, since direct flights from nearby regional airports have positive effects on consumer welfare (lower costs and shorter travel times), but also stimulate economic activities in the given region. After all, being connected by air makes a region more attractive as a place of business and increases incoming tourism flows (Zuidberg and Veldhuis, 2012).

The future for regional airports, however, is uncertain. The growth of other travel modalities and the consolidation in the aviation sector are possible threats for the growth, or even the right to exist, of regional airports. In order to have a clear view on the (future) role of European regional airports, the current condition, the latest developments and the possible future developments of regional airports and their threats have been analysed (Zuidberg and Veldhuis, 2012).

Continuing growth in air travel generates increasing volumes of surface traffic travelling to and from airports. Over the past 50 years the average annual growth rate of the aviation industry was 5%. Despite the recent economic crisis, this trend is supposed to continue over the next decades (ACI, 2009; Boeing, 2010).

3. REGIONAL AIRPORTS AND PUBLIC SERVICE

The need for a public service obligation for air services of economic and public interest, especially those connecting remote regions, islands and the outermost regions, based on their remoteness and physical and natural characteristics, is due to ensure a full accessibility and territorial integration. So the importance of regional airports goes further by making the outermost regions more competitive and promoting their integration with others more developed within the EU thus closing economic gaps (Parliament, 2012).

In order to compensate for eventual negative regional consequences of deregulation, safeguards were developed both in the United States (Essential Air Service Program, EAS) and in Europe (Public Service Obligation (PSO). The purpose of these programmes is to ensure a certain ‘‘minimum” level of air service to remote areas by subsidizing non-commercial routes (Lian and Rønnevik, 2011).

Many air services connecting regional communities in Europe with their major cities have been placed under “public service obligations” (PSOs) whereby the operations are financially supported by regional or national government. The basic justification of these PSOs is usually to sustain vital links to capital cities or

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

to necessary local services such as hospitals or schools. Improving air service connections to these remote areas can also have valuable consequences in terms of public perception of quality of life.

Moreover, it is generally accepted that airports can have an impact on the success of local economies and on maintaining local services such as education and health. They also play a major role in the integration of the outermost regions of Europe. Passenger and freight services can be crucial for competitiveness and development in some regions. Airports that provide good services can act as a magnet for airlines and thus promote business activity as well as economic, social and regional cohesion within the EU (Commission, 2005).

However, regional airports often face a less favourable situation when developing their services than the major European hubs such as London, Paris or Frankfurt. They do not have a large reference airline that focuses its operations on that airport in order to offer passengers as many connections as possible and to take advantage of the significant economies of scale that such a structure allows. They may not have reached the critical size needed to be sufficiently attractive. In addition, regional airports often have to overcome a poor image and low profile due to their location in the outermost regions of the EU (e.g. the Azores) or in areas affected by economic crisis (e.g. Charleroi, the site of a former coalfield), (Commission, 2005).

This is why the European Commission has taken a positive approach to developing regional airports, while at the same time ensuring strict compliance with the principles of transparency, non-discrimination and proportionality so as to prevent any distortion of competition which would not be in the common interest in terms of public funding to regional airports and State aid to airlines (Commission, 2005).

Regional airports may encounter significant challenges, despite the 'escapes' addressed above regarding public service obligations and state aid. In practice, this is the case for relatively few and small airports in peripheral regions and most of the airports are challenged with the need for commercial viable operations. In fact the White Paper of the EU states that regions "should be fully and competitively" integrated in the world economy and a sound and commercial aviation system contributes to this (Commission, 2011b).

Therefore, rather than seeking the compliance with public service operations and/or state aid, airports should seek a sound commercial basis. There are two financial resources for airports, where they can generate revenues from: the aviation and non-aviation revenues. The first category includes airport charges, which are directly related to the number of passengers and aircraft movements. The latter category of revenues includes other businesses, such as car parking, shops and restaurants at the airport, as well as real estate development. Most of the latter revenues are also (at least indirectly) related to the traffic volumes, although real estate may in particular cases be developed independent of traffic volumes (Zuidberg and Veldhuis, 2012).

4. TERRITORIAL COHESION AND SOCIAL ECONOMIC DEVELOPMENT

The role played by regional airports is vital for both territorial cohesion and social and economic regional development, especially in regions where other means of transport are lacking, therefore calling for regional airports to be taken into account in the future trans-European transport network policy (Parliament, 2012).

Airports constitute necessary infrastructure for a wide range of economic activities. This wider economic role is known as the catalytic impact, arising from the effect that air service accessibility can have on the region served by the airport (Burke, 2004).

Braathen (2011) distinguish between three kinds of catalytic effects. They are not fully commensurable, as some of them may be regarded as measures (like location and trade) to achieve increased productivity:

a) Location impacts (firms and labour);

b) Tourism and trade (demand side);

c) Productivity and investment (supply side).

Access to markets and external and international transport links are regarded as "absolutely essential" to businesses making location decisions. The catalytic effect of an airport operates primarily through enhancing business efficiency and productivity by providing easy access to suppliers and customers,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

particularly over medium to long distances. Global accessibility is a key factor for business location and success in all regions of Europe (Burke, 2004).

Airports support employment directly on-site and in the surrounding area but also indirectly in the chain of suppliers providing goods and services. In addition, the incomes earned in these direct and indirect activities generate demand for goods and services in the economy, which supports further employment (Burke, 2004): securing the expansion of existing companies in the face of competition with other areas; promoting the export success of companies located in the area by the provision of passenger and freight links to key markets; enhancing the competitiveness of the economy, and the companies in it, through the provision of fast and efficient passenger and freight services; and adding to the quality of life of citizens by enabling travel, notwithstanding local environmental implications. Attracting business and leisure visitors and hence inbound tourism to the area, generating income and employment in the tourism industry (Burke, 2004).

Airports play an important role in integrating some of the more remote areas of Europe, such as parts of Greece, Scandinavia, Scotland, Spain and Portugal. The maintenance of local services will have an impact on the success of the local economies, such as education and health care. Often, for small regional airports, the need for accessibility outweighs any direct, measurable economic benefit that the operation of its airport may bring. For outlying communities, such as those in isolated parts of Scandinavia, northern Scotland, air services fulfil a vital social function (Burke, 2004).

The links to remote communities are often vital to ensure access to basic services such as: hospitals, colleges, universities and government. These social and regional accessibility benefits are far more difficult to quantify. However, they are vital to the development of remote regions of the Europe. Quite simply, without air service access, many regions in Europe would be denied participation in the modern world. This would have profound quality of life implications (Burke, 2004).

Airports are of significant economic importance, both on a local and global scale. While the operators of Europe's airports directly employ some 120 000 staff to serve 580 million passengers per year, the total on-site employment of airline, maintenance, catering, retailing and air traffic control company's amount to some 1.1 million workers (Commission, 2006).

Regional airports in remote areas are normally characterized by low utilization of runway capacity. The marginal cost of a single aircraft movement is low, and within the capacity constraints of the airports, the operations are characterized as having increasing returns to scale (IRS) (Braathen, 2011). According to Braathen (2011) the most important challenge is to look for opportunities to reduce the fixed costs of airport operations and some actions that can be taken to reduce such cost, such as:

- Cooperation with local authorities on sharing of fixed costs, like fire and rescue equipment;
- Coordination of opening hours with the needs of the airlines;
- Implementing Remote Tower Operations (RTO) to reduce manning needs;
- Reduce the need for expensive ground-based navigation systems by implementing systems like Space-based Augmentation systems (SBAS) to support existing Global Navigation Satellite Systems (GNSS) signals. Such systems are called Wide Area Augmentation System (WAAS) in North America and European Geostationary Overlay Navigation Service (EGNOS) in Europe;
- Sharing of marketing costs with local stakeholder groups from e.g. the tourist industry and local Chambers of Commerce. If marketing efforts increases traffic, then the cost coverage needed per passenger will be reduced.

The broader topic of the role played by airports in the socioeconomic development of regions is widely debated in the literature. Most of the results generally confirm the relationship between infrastructure and regional development (Vickerman, 1995; Niemeier, 1997; Vickerman et al., 1999). These studies also focus on the ability of infrastructure to improve economic cohesion and generate spatial spill over (López, et al., 2008; Gutiérrez, et al., 2010) and show that airports are facilitators that allow regions to exploit their economic potential by catalysing new economic initiative (Redondi et al., 2013).

Burke (2004) points out "the social and economic importance of air transport in Europe" will grow with enlargement of the EU. Air transport provides accessibility to the global economy and enables remote and island communities to participate more fully in Europe, thus promoting social inclusion. Especially the more remote regions with limited alternative transport links with other regions are highly depending on air transportation. Those areas often need air links to have access to essential services like heath care, education, and governmental institutions. This is supported by the fact that people living, for instance, in

a remote region in Northern Norway have a very high frequency of (domestic) air travel compared to the national average (Halpern and Bråthen, 2011), suggesting that people living in remote areas are far more depending on air travel than people living in less remote or central areas. In more detail, Halpern and Bråthen (2011) present that the availability of air services in remote areas enables residents to have better contact with friends and relatives, have better access to health services, have better holiday opportunities, and do their jobs better. The results show that this is particularly the case for more remote areas, except for the holiday opportunities, which is caused by the often-limited offer of holiday flights from small regional airports. Air services to (remote) regions are essential for regional accessibility and, in turn, for the social development of people living in those areas. Having no access to air services will make it more difficult for (remote) regions and its residents to participate in todays modern world, which has profound impacts on the quality of life (Zuidberg and Veldhuis, 2012).

5. INTERMODAL STRATEGIES

Regional airports located away from major urban centers are often not adequately connected to the ground transport network pushing the EU Member States to develop their intermodal policies and to invest strategically in important intermodal connections (Parliament, 2012).

Air/Rail inter-modality cannot be considered as a primary way to decongest airports because in general the decongesting effect amounts to one or two years of air traffic growth. However, it is useful for achieving a greater efficiency of the transport system and of airports in particular. Moreover, the environmental burden on airports will be reduced. A conclusion of the Rail/Air Inter-modality Facilitation Forum that took place between September 2003 and June 2004 was that the absence of integrated air-rail tickets was seen as an obstacle to the further development of Air/Rail inter-modality in terms of services and passenger interest (Commission, 2006).

Airports are important nodes in the air transport system, as they represent both interchange points for air travellers and crucial elements within airline networks. In the last decades their function has become more and more complex and now they play the role of (Postorino and Praticò, 2012):

1) Multi-mode transport terminals, where the combination of air and surface transport services allows travellers to get to a wide range of destinations;
2) Economic centers; many large airports include hotels, meeting centers, fitness centers and many commercial activities; and
3) Potential economic engine for a given region, if suitable actions are set by Local Authorities.

6. ENVIRONMENT AND INNOVATION

The recent projections of both passengers and traffic growth had force the European Commission and the Member States to speed up the Joint Undertaking to develop the new generation of European air traffic management system, the Clean Sky initiative, and with the enforcement of Single European Sky legislation, and the work of Single European SKY ATM Research (SESAR) groups, regional airports will profit from projects such as Remote Towers, Speed and Congestion Management, and will improved operational procedures too (Parliament, 2012).

If demand for air traffic continues in line with current trends, it will double in 20 years (Commission, 2006). This will clearly have serious environmental implications. The European Commission is addressing this issue with a series of initiatives aimed at internalizing the external costs of transport and at reducing the air transport contribution to the greenhouse effect. The mid-term review of the Commission's 2001 Transport White Paper1 recognizes that measures are needed to reduce the negative environmental effects caused by the rapid growth of traffic. The aim of the document *An action plan for airport capacity, efficiency and safety in Europe* is to optimize the use of existing infrastructure, to promote the use of technological developments, to improve safety and efficiency, and to improve the planning framework of new infrastructure when it is needed (Commission, 2006).

After liberalizing the air transport market by the creation of the internal market and addressing the "saturation of the skies" through the Single European Sky initiative, the European Commission intends to focus on airports. Capacity will not be able to match demand and risks becoming the most constraining factor on air transport. The knock-on network effect of this weakest link threatens the efficiency of the

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

whole air transport chain. Since air transport is seen as a "motor" for economic growth, this in turn risks undermining the overall competitiveness of the European economy (Commission, 2006).

Regional airports are important to the development of an integrated European air transport network. In this respect, it would be desirable to unlock existing latent capacity at regional airports provided that Member States respect EU legal instruments relating to state aids. Global Navigation Satellite Systems could play a significant role for increasing capacity and flexibility of operations at those airports without increasing the cost of local infrastructure. Member States should endeavour to improve the accessibility of such airports by rail and road to allow them to act as reliever airports. Given these elements, the European Commission (2006) intend to develop three key actions:

a) Make better use of existing airport capacity; a consistent approach to air safety operations at aerodromes;

b) Promote "co-modality", the integration and collaboration of the transport modes;

c) Improve the environmental capacity of airports and the planning framework for new airport infrastructure; develop and implement cost efficient technological solutions.

The safety and efficiency of airport operations, in particular new wake vortex prediction and detection devices will enable to safely reduce separation minima between aircraft; new sensors will enable remote tower operations; new generations of airports airside management tools will enable the optimization of ground movements (Commission, 2006).

The development of a System Wide Information Management system will produce an air transport wide Collaborative Decision Making (CDM) and it is expected that these developments will further increase the predictability and efficiency of aircraft and airport operations. Such increased operational efficiency will also result in obtaining environmental benefits. Technologies such as Radio Frequency Identification Devices (RFID) that raise the internal logistical efficiency of airports could also contribute to overcoming congestion. At congested airports any departure delays can have serious consequences on slot and flight planning. New technologies such as radio tagging of boarding cards and baggage could significantly reduce the 10% of aircraft delays attributable to passengers not presenting themselves for boarding. The system would enable passengers to be located or if necessary have their hold baggage identified and removed more efficiently (Commission, 2006).

The impact of global instability on the energy market has resulted in a huge increase in fuel costs, this has led the airline industry in particular to concentrate on increased control over their costs and improved economic and flight efficiency. Consequently the economic inefficiency of air navigation service provision and flight inefficiency have become the major drivers for change (Comission of the European Communities, 2007).

The Single European Sky, currently under construction, will also be extended to include the EU´s neighbours. The recognition of EU law and the principle of EU designation is a minimum precondition for this. The Single European Sky will improve safety and reduce delays, costs and emissions. As part of the gradual approach for establishing a Single European Sky, the EU´s neighbouring countries are seeking to form or join functional airspace blocks (FABs) with EU Member States (Commission, 2011a).

The European Commission and member states intends to speed up the development of SESAR and the Single European Sky as a matter of urgency, notes that, with the work of SESAR and the important role of EGNOS, regional airports will profit from projects such as remote towers, enhanced capacity and improved operational procedures. Acknowledges that capacity management is not the same at "slot coordinated" airports as at "slot non-coordinated" airports, is of the opinion that there is plenty of spare capacity to be utilized at many regional airports and that, by using that spare capacity, congestion and stacking at major airports can be reduced and the environmental impact minimized (Parliament, 2011).

Innovation is essential for this strategy and EU research needs to address the full cycle of research, innovation and deployment in an integrated way through focusing on the most promising technologies and bringing together all actors involved. Innovation can also play a role in promoting more sustainable behaviour (Commission, 2011b).

7. CONCLUSIONS

The regional airports play an important role in terms of social, economic sustainability of Europe for connecting remote and regional communities. Many air services connecting regional communities in

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Europe with their major cities have been placed under “public service obligations” (PSOs) whereby the operations are financially supported by regional or national government.

Airports support employment directly on-site and in the surrounding area but also indirectly in the chain of suppliers providing goods and services. Air transport provides accessibility to the global economy and enables remote and island communities to participate more fully in Europe, thus promoting social inclusion.

Airports constitute necessary infrastructure for a wide range of economic activities. This wider economic role is known as the catalytic impact. If demand for air traffic continues in line with current trends, it will double in 20 years their capacity. In order to reduce congestion at main hubs regional airports in Europe have an important role in the quality of access by air between the regions they serve and the rest of Europe.

Although most of the airports belonging to the network have seen traffic increases, the exploitation of new business opportunities by low-cost carriers has particularly enhanced the role of small secondary airports. Some of these airports have been able to reach traffic figures that now allow their financial and economic sustainability.

The need for a public service obligation for air services of economic and public interest, especially those connecting remote regions, islands and the outermost regions, based on their remoteness and physical and natural characteristics, is due to ensure a full accessibility and territorial integration.

Airports are important nodes in the air transport system, as they represent both interchange points for air travellers and crucial elements within airline networks.

Regional airports are important to the development of an integrated European air transport network. In this respect, it would be desirable to unlock existing latent capacity at regional airports provided that EU Member States respect Community legal instruments relating to state aids.

Global Navigation Satellite Systems could play a significant role for increasing capacity and flexibility of operations at those airports without increasing the cost of local infrastructure. EU Member States should endeavour to improve the accessibility of such airports by rail and road to allow them to act as reliever airports.

However, regional airports often face a less favourable situation when developing their services than the major European hubs. They do not have a large reference airline that focuses its operations on that airport in order to offer passengers as many connections as possible and to take advantage of the significant economies of scale that such a structure allows. Regional airports often have to overcome a poor image and low profile due to their location in the outermost regions of the Community.

The recent European economic crisis has triggered a discussion in several countries about the costs and benefits of maintaining small airports. Some of them are commercially unstable because of the low and fluctuating demand, and they only survive due to the imperative of the public service provided.

It is desirable to avoid the proliferation of regional airports, and the development of regional airports should be targeted in order to avoid the creation of unused or not efficiently used airport infrastructures, which would result in an economic burden for the responsible authorities. However, every decision shall fully ponder economic, environment, innovation, multimodality, and social consequences framed on a wide EU policy on the subject.

BIBLIOGRAPHY

ACI (2009). Global traffic forecast 2008-2027. DKMA.

Boeing (2010). Current Market Outlook 2010-2029. Boeing.

Braathen, S. (2011). Air transport services in remote regions. International Transport Forum. Norway.

Burke, J. (2004). The social and economic impact of airports in Europe. York Aviation.

Comission of the European Communities (2007). First Report on the implementation of the Single Sky Legislation: achievements and the way forward. COM (2007) 845 final. European Commission, Brussels

Commission, E. (2002). Study on competition between airports and the application of State Aid Rules. Final report Volumes. European Commission, Brussels

Commission, E. (2005). Community guidelines on financing of airports and start-up aid to airlines departing from regional airports. Official Journal of the European Union, (2299), 1–14.

Commission, E. (2006). An action plan for airport capacity, efficiency and safety in Europe. European Commission, Brussels, (2006), 1–15.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Commission, E. (2011a). EU and its neighbouring regions: A renewed approach to transport cooperation. European Commission, Brussels.

Commission, E. (2011b). WHITE PAPER: Roadmap to a Single European Transport Area–Towards a competitive and resource efficient transport system. European Commission, Brussels.

Gutiérrez, J., Condeço-Melhorado, A., and Martín, J. C. (2010). Using accessibility indicators and GIS to assess spatial spillovers of transport infrastructure investment. Journal of Transport Geography, 18(1), 141–152.

Halpern, N., and Bråthen, S. (2011). Impact of airports on regional accessibility and social development. Journal of Transport Geography, 19(6), 1145–1154.

Lian, J. I., & Rønnevik, J. (2011). Airport competition – Regional airports losing ground to main airports. Journal of Transport Geography, 19(1), 85–92.

López, E., Gutiérrez, J., and Gómez, G. (2008). Measuring Regional Cohesion Effects of Large-scale Transport Infrastructure Investments: An Accessibility Approach. European Planning Studies, 16(2), 277–301.

Niemeier, D. (1997). Accessibility: an evaluation using consumer welfare. Transportation, 377–396.

Parliament, E. (2011). Draft report: on the future of regional airports and air services in the EU. European Parlament, 2196, 1–8. Brussels.

Parliament, E. (2012). On the future of regional airports and air services in the EU. European Parlament, Brussels.

Postorino, M. N., and Praticò, F. G. (2012). An application of the Multi-Criteria Decision-Making analysis to a regional multi-airport system. Research in Transportation Business & Management, 4, 44–52.

Redondi, R., Malighetti, P., and Paleari, S. (2013). European connectivity: the role played by small airports. Journal of Transport Geography, 29, 86–94.

Vickerman, Roger, Spiekermann, K., & Wegener, M. (1999). Accessibility and economic development in Europe. Regional Studies, 33(1), 1–15.

Vickerman, RW. (1995). The regional impacts of Trans-European networks. The Annals of Regional Science, 237–254.

Zuidberg, J., and Veldhuis, J. (2012). The role of regional airports in a future transportation system. Seo economic research, Amsterdam.

[1039] AVIAÇÃO LIGEIRA E SEGURANÇA DE VOO: SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO PARA AVIÕES COM CABINES NÃO PRESSURIZADAS

LIGHT AVIATION AND FLIGHT SAFETY: MONITORING SYSTEM FOR UNPRESSURIZED AIRCRAFT CABINS

Luís Patrão, Sara Zorro, André Marques, Ana Coelho e Jorge Silva

LaC – Clinical Skills Lab, Faculty of Health Sciences, University of Beira Interior, Covilhã, Portugal,

Tel: +351275329061, Fax: +351275329099, luispatrao@fcsaude.ubi.pt

LAETA-UBI/AeroG, Aerospace Sciences Department, Faculty of Engineering, University of Beira Interior, Covilhã, Portugal, Tel: +351275329732, Fax: +351275329768, saramzorro@gmail.com

LAETA-UBI/AeroG, Aerospace Sciences Department, Faculty of Engineering, University of Beira Interior, Covilhã, Portugal, Tel: +351275329732, Fax: +351275329768, andremarques02@gmail.com

LAETA-UBI/AeroG, Aerospace Sciences Department, Faculty of Engineering, University of Beira Interior,

Portugal, Tel: +351275329732, Fax: +351275329768, catarina.coelho@hotmail.com

LAETA-UBI/AeroG, Aerospace Sciences Department, Faculty of Engineering, University of Beira Interior,

Portugal, Tel: +351275329732, Fax: +351275329768, jmiguel@ubi.pt

RESUMO

A utilização de planadores e aeronaves ultraligeiras em Portugal tem aumentado significativamente nos últimos anos; e com esse crescimento, também a responsabilidade de fazer com que voar seja uma atividade ainda mais segura para quem voa e para quem está no solo. Simultâneamente, tem-se verificado um aumento de acidentes e incidentes, sem falha mecânica aparente, bem como a existência de relatos de pilotos que durante o voo afirmaram ter sentido euforia, uma redução do tempo de reação e alguma dificuldade na realização de tarefas simples. Como tal, o aparecimento destes sintomas remete uma variação da resposta psicofisiológica coerente com o fenómeno de hipoxia que, em termos de segurança de voo, poderá representar uma situação preocupante. O conceito de Fisiologia de Voo é tido em grande consideração na aviação comercial e militar, porém, as autoridades competentes da aviação geral como que neglegênciam a aplicabilidade deste conceito aos pilotos de aviação não-pressurizada e não-aclimatizada, nomeadamente, os pilotos de planador e de aviação ligeira e ultraligeira. Este revela-se ainda um maior problema uma vez que, na atualidade, a aviação desportiva é uma atividade em elevado crescimento no mundo e, no entanto, as molduras regulamentar dos diferentes países não só não estão a

acompanhar este rápido crescimento, como estão desatualizadas face às atuais realidades e necessidades deste tipo de aviação. Com o presente trabalho experimental observou-se que as reações fisiológicas despoletadas por fatores psicológicos, tais como a excitação, o stress, o medo e a fadiga mental, quando combinadas com as condições do ambiente de voo podem influenciar, significativamente, a resposta fisiológica do corpo humano. Tais parâmetros, quando analisados em separado, poderão até mesmo ser mais limitatidores que a reação física e lógica causada pelo decaimento da pressão parcial de oxigénio.

Palvras-chave: Aviação Ligeira; Sistema de Monitorização; Parâmetros Psicofisiológicos; Cabines não-pressurizadas e não-aclimatizadas.

ABSTRACT

The practice of gliding and ultralight aviation in Portugal has been growing in the past few years and with it the responsibility to make this an activity even safer for those who fly and those who are in the ground. Simultaneously, it has been found that accidents and incidents, with no apparent mechanical causes, have also suffered an increment, and that some pilots after returning from their flights, reported having noticed in themselves, while performing the flights, euphoria, decreased reaction time, and inability to perform simple tasks. Therefore, these symptoms report a variation in the psychophysiological response compatible with the phenomenon of hypoxia that, in terms of flight safety, may represent a worrying situation. The Flight Physiology concept is taken into high consideration in the commercial and military aviation, but the competent authorities, in general aviation, have neglected it's applicability to pilots who fly in *unpressurized* and *unacclimatized* aircraft cabins, namely, the glider, ultralight and light aircraft pilots. This is an even more serious problem once, today, the general sport aviation is a booming business throughout the world, and the regulatory frameworks of the different countries aren't following this growth and are currently out-dated of reality and its needs. With the experimental work was observed that the physiological reactions to the psychological factors combined with the environmental conditions, as arousal, stress, adrenaline, fear and fatigue, can highly influence the human body physiological response. Such parameters, analysed separately, can even surpass the physical and logical reaction caused by the decrement of the partial pressure of oxygen.

Keywords**:** Light Aviation; Monitoring System; Psychophysiological Parameters; Unpressurized and Unacclimatized Cabins.

1. INTRODUCTION

Flying is a growing reality that, although being used mostly for fast passenger and cargo transportation, is also increasingly requested for leisure purposes only, by a very heterogeneous pool of pilots. This may be a concerning situation due to the disparity of human body reaction between different pilots to the same flight conditions.

The light aviation and glider pilots are exposed to many different environmental situations due to the unpressurized and unacclimatized aircraft cabin. Some of those variations can push the human body to some limits, which associated with psychological factors may culminate in incidents or even fatalities. Nature, both in terms of environmental factors, as pressure, temperature and humidity, or in human physiological and psychological behavior during the different flight phases, is unpredictable. Therefore, it is very difficult to establish safety boundaries.

Flight safety is a crucial topic in aviation industry; it's a subject that constantly has something to improve and that it will never be completely optimized, because there will always be the unpredictable human and nature factor. This study comes in sequence of a previous work, (Rocha, 2011), and focus the measurement of pilots' physiological parameters, as cerebral oximetry, to study the hypoxia phenomenon and its importance, and heart rate (HR), in order to establish a correlation between the pressure variations, the amount of mental workload, and several individual physiological parameters, during different flight stages.

Human factors, as awareness of flight physiology, have an essential role in flight safety (Reinhart, 1999). However, international legislations are negligent relatively to training requirements in altitude physiology. The International Civil Aviation Organization (ICAO) and the European Aviation Safety Agency (EASA) do not require any type of ground training in flight physiology. However, Title 14 of the U.S Code of Federal Regulations (CFR), Parts 61.31, states, for pilots, flight instructors and ground instructors, "Additional training required for operating pressurized aircraft capable of operating at high altitudes", with certain

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

exception applied (USA Government, 2013). None of the current international legislations require altitude chamber training (ACT).

As a consequence of Helios Airways Boeing 737-31S accident, at Grammatiko in 2005, the investigation report recommended to EASA and to the Joint Aviation Authorities (JAA), the requirement of practical hypoxia training as a mandatory part of flight crew and cabin crew training (Air Accident Investigation & Aviation Safety Board, 2006).

Providing supervised ground training and education, as ACT, would allow the individuals to better recognize their own symptoms, and increase the recognition of hypoxia and critical reaction time.

1.1 FLIGHT PHYSIOLOGY

The appearance and intensity of the symptoms of hypoxia depend on factors like the speed of ascent, the absolute altitude flight, the duration of exposure to low atmospheric pressure, temperature and individual characteristics such as disease, everyday habits, physical fitness, acclimatization and emotion. Symptoms such as fatigue, drowsiness, dizziness, headache, and euphoria can occur, as also as, when exposed to this phenomenon, vision and hearing become impaired, the reasoning is faulty and may result in loss of memory and slow and uncoordinated reactions (Alves et al., 2008; Thomas and Douglas, 2002).

To identify the phenomenon, the most widely used procedure consists in monitoring oximetry, which can be peripheral or cerebral, the latter being addressed in this work.

Fatigue is a very common symptom and frequently associated with pilot error. Some of the effects of fatigue include degradation of attention and concentration, impaired coordination, and decreased ability to communicate. These factors seriously influence the susceptibility to hypoxia and the ability to make effective decisions. Factors like stress and prolonged performance of cognitive work result in mental fatigue (U.S Department of Transportation, 2009).

The high burden of brain activity that the pilot is subject during a flight is a factor that can interfere with heart and respiratory rate, in particular, the appearance of spontaneous fluctuations, derived from reactions caused by various mechanisms / psychophysiological factors, such as emotions, concentration, decision making, level of responsibility, task performance and physical capacity during the entire flight, emphasizing phases as takeoff and landing (Roscoe, 1992; Sayers, 1971).

2. EXPERIMENTAL WORK

2.1 MONITORING SYSTEM

As mentioned above, the current work comes in sequence of a previous study (Rocha, 2011) where a monitoring system for brain oximetry was tested in ultralight pilots, during real flight conditions.

In the current work, and in parallel with the cerebral oximeter, was also assembled an equipment for HR measurement and a flight data recorder, to record the flight parameters, as geographical coordinates, attitude, ground speed, gravitational force (G-force), temperature, humidity and pressure inside the aircraft cabin. All the equipment was synchronized in the same time scale, to allow the comparison between physiological and flight data.

The experimental tests were performed by one male individual (Table 1), with many hours of real flight, as a flight instructor and pilot, and with many hypobaric chamber trainings.

Table 1: Characteristics of the tested pilot.

Gender	Age	Physical Exercise	Smoker	HR (bpm) (mean value at rest)	rSO2 (%) (mean value at rest)
Male	60	Assiduously	No	70	62

In all the following figures, only one lobe, regarding the cerebral oximetry, was observed, once the obtained values for each one was, approximately, equal.

2.2 HYPOBARIC CHAMBER TEST

The hypobaric chamber test took place in the *Centro de Medicina Aeronáutica* of Portuguese Air Force, in the Lumiar military base, in Lisbon, Portugal; it's duration was, approximately, 12 minutes with a maximum simulated altitude of 9,577.9 ft above sea level.

The cerebral oximetry, atmospheric pressure, temperature and humidity values were measured during the entire simulation.

The Figure 1 shows that the test began with a climb of, approximately, 6,078.2 ft per minute, up to 9,577.9 ft, and after reaching the maximum altitude, the pilot remained in the simulated environment during 5 minutes, after which he started descending. The minimum temperature was, approximately, 25 degrees Celsius (°C) and occurred by the end of the ascent, approximately, at the maximum altitude. The humidity started at, approximately, 43% and by the end of the test was around 46%.

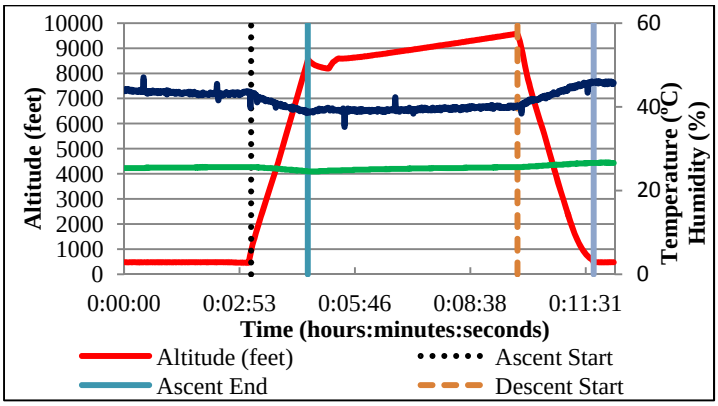


Figure 1: Temperature, humidity and altitude variation during the hypobaric chamber test.

In Figure 2 may be seen that at the beginning of the test the cerebral oximetry (rSO2) mean value was 62.5%, which corresponded to the maximum absolute value recorded during the entire test. It may also be observed that the rSO2 value is practically the same during the entire test, with a mean value of 61.4% and a standard deviation of 1.33 %.

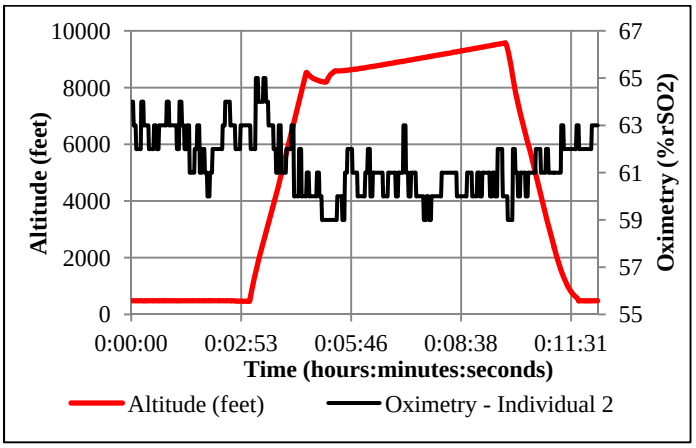


Figure 2: rSO2 and altitude variation during the hypobaric chamber test.

In Figure 3 may be observed that at the beginning of the test, the HR mean value was 70.2 bpm. It may also be seen that the HR is practically the same during the entire test, with a mean value of 70.2 bpm and a standard deviation of 2.7 bpm.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

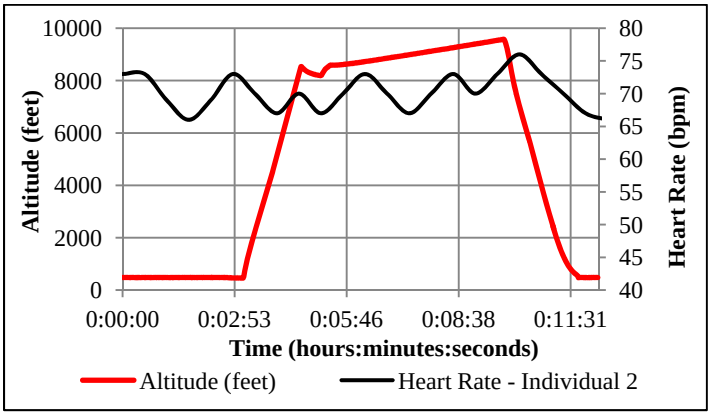


Figure 3: HR and altitude variation during the hypobaric chamber test.

2.3 REAL FLIGHT TEST

Three real flight tests were realized (Table 2), in Tires airfield, in Cascais, Portugal.

Table 2: Characteristics of the performed flights.

Real Flight Tests	Maximum Altitude (ft)	Duration (hours:minutes:seconds)	Observations
1	2,677	02:25:44	Calm Wind; Mild Flight
2	3,313	00:54:32	Strong Wind; Turbulent Flight
3	6,433	02:56:04	Calm Wind; Mild Flight

In Figure 4 it's possible to find that in the beginning of the first test (1), the rSO2 mean value was 63.5%, and after the first ascent, at 11:19:04, it reached the 67%, which corresponded to the maximum absolute value recorded during the entire test. From that moment, the rSO2 mean value was approximately the same during the entire test, with a mean value of 63.3% and a standard deviation of 1.33%. It may also be seen that there were three expressive peaks in the HR value: one by the middle of the first ascent (11:18:22), another by the moment the aircraft starts to climb to the maximum altitude (11:30:59), and the last at 11:51:57, where they reached 76 bpm, 75 bpm and 73 bpm, respectively. Besides those, the HR values don't oscillate much, having a mean value of 66 bpm with a standard deviation of 2.6 bpm.

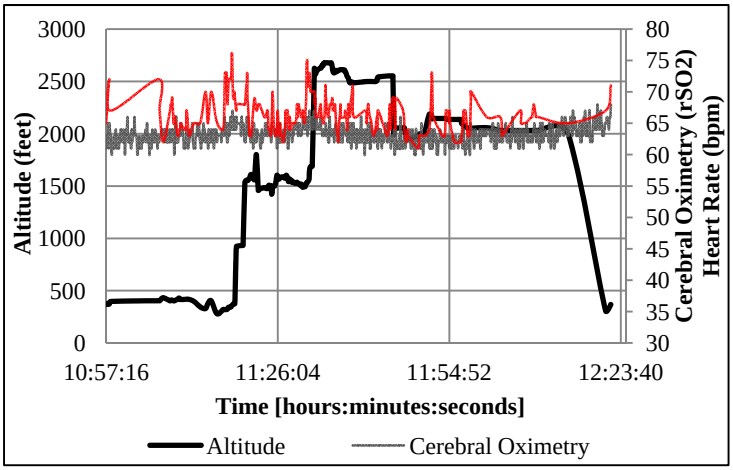


Figure 4: Altitude, rSO2 and HR variation during the real flight, test 1.

In Figure 5 may be seen that at the beginning of the second real flight test, the rSO2 mean value was 64.5%, by the moment after the first climb (14:50:24), at 1,030 ft, the rSO2 reached a relative maximum value of 69%, and by the end of the second climb (15:09:13), at 3,256 ft, it reaches its maximum absolute value recorded during the entire test, 70%. Except the mentioned moments, the rSO2 mean value was

practically the same during the entire test, with a mean value of 64.5% and a standard deviation of 1.66%. It may also be seen that there were a couple of consecutive expressive HR peaks by the preceding moment (15:20:54) to the aircraft's first descent, at 3,073 ft, where they reached 95 bpm, and by the landing moment (15:40:45), where it reached the 91 bpm. The mean value, during the entire test, was 75 bpm with a standard deviation of 6.2 bpm. Therefore, the HR values variation is much more expressive when compared with the obtained data from test 1.

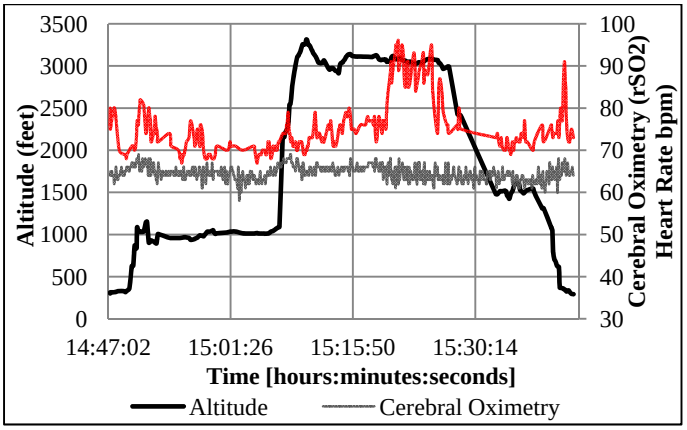


Figure 5. Altitude, rSO2 and HR variation during the real flight, test 2.

In Figure 6 it's possible to observe that at the beginning of the third real flight test, the rSO2 mean value was 62%, by the moment before the first descent (15:52:25), at 6,264 ft, the rSO2 reached the minimum value of 56%, and then starts to increase, while at a 6,258 ft altitude, until the end of the first descent (16:36:21), at 693 ft. Then, the oscillation of the rSO2 values become higher and by the start of the second descent (17:21:29), at 6,270 ft, it starts increasing, until the end of the flight. The rSO2 mean value, during the flight, was 61.8%, with a standard deviation of 2.7%. It may also be seen that there were three expressive peaks in the HR, the first at the beginning of the flight (15:02:07), the second by the end of the first descent (16:33:19) and the third slightly before the last descent (17:48:17), where it reached the 93 bpm, 89 bpm and 88 bpm, respectively. Also, was possible to observe that the HR starts decreasing a few moments after the aircraft reached the maximum altitude (15:32:59), at 6,433 ft, and then increases again when he is about to start the first descent. The mean value, during the flight, was 76 bpm with a standard deviation of 5.2 bpm.

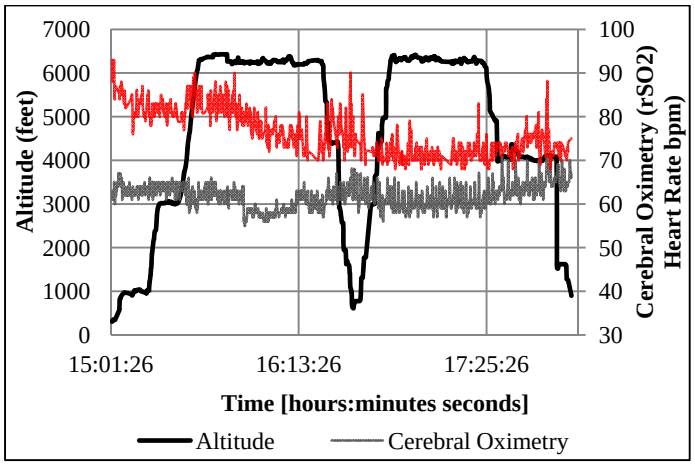


Figure 6: Altitude, rSO2 and HR variation during the real flight, test 3.

3. DISCUSSION

3.1 EXPERIMENTAL WORK

Upon comparison of cerebral oximetry and HR with the altitude variation in both tests, was observed that, in the hypobaric chamber test, where the maximum reached altitude was 9,577.9 ft, the rSO2 and HR variation, between the minimum and maximum altitude, was 4% and 5 bpm. In the real flight tests, for

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

the test 1, the rSO2 and HR variation, between the minimum and maximum altitude, was 2% and 3 bpm, for the test 2, was 2% and 2 bpm, for the test 3, was 1% and 5 bpm, and for the test 4, was 3% and 7 bpm, respectively. However, it was also found that the minimum value of rSO2 and the maximum HR did not occur when the maximum altitude was reached, as expected. Such inconsistency does not have an apparent justification due to the scarce information available for this type of study, so, and only as a superfluous suggestion, these may be due to psychophysiological characteristics, such as concentration, attention, adrenaline, emotional condition or even the reaction time that the human body takes to respond to the external environment.

Also, from the cerebral oximetry analysis, regarding both tests, can be seen that sporadic peak values occur, because the pilot wasn't completely immobile and therefore, there was the susceptibility of poor contact with the cerebral oximetry sensors. Although, still, and in the near future, these data have to be carefully analysed by clinical experts in the determination of the existence or not of significant changes, that may constrain the psychophysiological capacity and, consequently, compromise the flight safety.

In conclusion, the discussed results may show that the human body can be trained to adapt to different situations and that when under an unknown environment, the stress, arousal and adrenaline levels may compromise the initial rSO2 and HR values and the normal response to an external stimulus, increasing, physiologically, its intensity.

3.2 FINAL REMARKS

During this study there were several experimental flights, where only from those analysed in the current paper was possible to extract the full data. The factor mentioned above represents the main reason for the lack of experimental tests; however, besides its limitations this study provides interesting and useful information that can positively contribute to flight safety.

Furthermore, intrinsic to this research are also the flight simulator tests (in progress), which purpose is to study the pilot psychophysiological behaviour during situations of great responsibility, attention and concentration.

ACKNOWLEDGEMENTS

To FCT (*Foundation for Science and Technology)* - for the MSc grant of Sara Zorro and André Marques under AIRDEV (Business Models for Airport Development and Management) Project in partnership with MIT-Portugal Program (Reference: MIT-Pt-TSAAs/0046/2008); to Nonin Medical Inc., to *Centro de Medicina Aeronáutica* of the Portuguese Air Force, to OMNI Aviation Training Center, to the vast team of informaticians of *Instituto Politécnico de Tomar*, to the Faculty of Health Sciences, the Department of Sport Sciences and the Department of Informatics of University of Beira Interior - for the revealed support and interest in this project.

BIBLIOGRAPHY

Air Accident Investigation & Aviation Safety Board (AAIASB). (2006). Helios Airways Flight HCY522 Boeing 737-31S at Grammatiko, Hellas on 14 August 2005. *Hellenic Republic Ministry of Transport & Communications*.

http://www.moi.gov.cy/moi/pio/pio.nsf/all/F15FBD7320037284C2257204002B6243/$file/FINAL%20REPORT%205B-DBY.pdf. [Last access in January 10, 2013].

Alves, L., Ribeiro, A., Brandão, L., Teixeira, R. and Bisol, T. (2008). Avaliação dos efeitos da altitude sobre a visão. *Rev. Bras. Oftalmologia*. Vol. 67, no. 5, pp. 250 – 254.

Code of Federal Regulations, 14 CFR, Chapter I, Part 61, *Certification: pilots, flight instructors, and ground instructors.* Subpart – A 61.31.

http://ecfr.gpoaccess.gov/cgi/t/text/textidx?c=ecfr&rgn=div5&view=text&node=14:2.0.1.1.2&idno=14#14:2.0.1.1.2.1.1.21 [Last access in January 28, 2013].

Reinhart, R. (1999). Flight physiology and human factors for aircrew. *Iowa State University Press* (2nd Ed). (pp.27– 43). Ames: IA.

Rocha, L. (2011). Desempenho de Pilotos e Segurança de Voo: O Caso da Hipoxia em Aviação Desportiva. *Tese de Mestrado em Engenharia Aeronáutica. Universidade da Beira Interior*. Covilhã.

Roscoe, A. (1992). Assessing pilot workload. Why measure heart rate, HRV and respiration?. *Elsevier Science Publishers B. V. Biological Psychology* ,Vol.34, pp. 259-287.

Sayers, B. (1971). The Analysis of Cardiac Interbeat Interval Sequences and the Effects of Mental Work Load. *Proc.Roy.Soc.Med*, Vol.64, pp. 707-710.

Thomas, J. and Douglas, J. (2002). Ophthalmology in aerospace medicine. In: DeHart R. and Davis, J. (3rd ed.), *Fundamentals of aerospace medicine* (pp. 362-450). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

U.S Department of Transportation, Federal Aviation Administration, FAA-H-8083-25A (March 2009). Pilot's Handbook of Aeronautical Knowledge (pp. 16-12).

[1086] A UTILIZAÇÃO DOS DIRÍGIVEIS COM FINALIDADES TURÍSTICAS NA REGIÃO DO DOURO. A NECESSIDADE DE UMA AVALIAÇÃO ECONÓMICA

TOURIST USE OF AIRSHIPS IN THE PORTUGUESE DOURO REGION. THE NEED FOR AN ECONOMIC EVALUATION

Patrícia Silva[1], Margarida Vaz[2], Jorge Silva[3]

[1] patricia.silva@ispgaya.pt, Escola Superior de Desenvolvimento Social e Comunitário do ISPGaya – Instituto Superior Politécnico Gaya, Portugal

[2] mvaz@ubi.pt, NECE- Núcleo de Estudos em Ciências Empresariais, Departamento de Gestão e Economia da Universidade da Beira Interior, Portugal

[3] jmiguel@ubi.pt, LAETA/UBI-AeroG, Departamento de Ciências Aeroespaciais da Universidade da Beira Interior, Portugal

RESUMO

O turismo é amplamente reconhecido como atividade económica que promove o potencial de desenvolvimento de uma região, dados os seus efeitos multiplicadores e perante o forte crescimento da procura turística. À medida que o turismo se desenvolve, vão surgindo novas procuras para os segmentos envolvidos, nomeadamente o de transporte, dado estarem inexoravelmente ligados. Os transportes são, sem dúvida, parte integrante do sistema turístico uma vez que proporcionam as deslocações dos consumidores de produtos turísticos, viabilizando a viagem. O desempenho dos transportes constitui, portanto, um ingrediente essencial para o futuro do turismo e para o seu crescimento. Para além disso, os transportes podem mesmo ser vistos como um produto turístico, pois a atividade dos transportes pode ser, em si, uma experiência turística. É o caso dos cruzeiros, dos comboios panorâmicos e históricos, dos aviões (as viagens do Concorde sobre o Canal da Mancha constituíam uma experiência supersónica procurada por um segmento interessante de turistas), e dos passeios de carro e de autocarro. A este conjunto de transportes pode-se acrescentar, mais recentemente, os dirigíveis, que proporcionam uma panorâmica privilegiada sobre a área do sobrevoo, num ambiente confortável e silencioso e sem consequências nefastas em termos ambientais. É sobre este último novo/renovado meio de transporte que se coloca o enfoque deste trabalho, pretendendo dar resposta a duas questões: a) é ou não oportuna a utilização dos dirigíveis, nos dias de hoje, como meio de transporte e b) qual a pertinência da utilização dos dirigíveis com finalidades turísticas. Da pesquisa teórica feita conclui-se que, nos últimos tempos, os desenvolvimentos tecnológicos e as preocupações ambientais justificam o ressurgimento daquele meio de transporte aéreo, já anteriormente usado na II Guerra Mundial. Por outro lado, e impulsionado pelos recentes desenvolvimentos ao nível da engenharia aeronáutica no que respeita aos dirigíveis de última geração, conclui-se ser importante pensar num novo produto turístico associado a este meio de transporte. As características dos dirigíveis permitem antever que este pode ser certamente um produto com grande interesse para os turistas, em particular, e para as entidades públicas dinamizadoras do turismo das regiões, em geral. Por conseguinte, o dirigível parece constituir uma ferramenta para o desenvolvimento económico das regiões, em particular da região do Douro, cujas características são peculiares. Contudo, tal carece de validação, sendo necessário investigar sobre a viabilidade económica deste produto e perceber qual o modelo de negócio que pode ser criado de modo a rentabilizá-lo.

Palavras-Chave: *Desenvolvimento Regional, Dirigíveis, Turismo*

ABSTRACT

Given the multiplier effects and the strong growth of tourist demand, tourism is widely recognized as an activity that promotes the economic development potential of a region. As tourism grows, it plays a knock-on effect on the demand for various economic sectors, particularly the transport services given its inexorable connection. Transports are undoubtedly an integral part of the tourism system since they provide the necessary displacements of the consumers of tourist products, enabling the trip. The

performance of transports is therefore an essential ingredient for the future of tourism and its growth. Furthermore, transports can even be seen as a tourism product and a, tourist experience by itself. This is the case of cruises, scenic and historical trains, planes (Concorde's travels on the English Channel were a supersonic experience sought by an interesting segment of tourists), and car and bus rides. More recently, the airships may also be added to this set of transport, providing a privileged view of the overflight area, in a comfortable and quiet way and with no adverse consequences for the environment. This (under development) research focuses this last new/renewed mean of transportation and intends to find answers to the following two questions: a) is it timely or not the use of airships, nowadays, as a mean of transportation and b) what is the relevance of the airships for tourism purposes. Based on literature review, we can conclude that, in recent times, technological developments and environmental concerns justify the resurgence of that air transportation equipment, previously used in World War II. Furthermore, driven by recent developments in aeronautical engineering with regard to the latest generation of airships, seems to be important to think in a new tourism product associated with this mode of transportation. The characteristics of these airships allow foreseeing that these can be certainly a product with great interest for tourists, in particular, and for the public entities that boost the regions tourism, in general. Considering the peculiar characteristics of the Portuguese Douro region, the airship may be a tourism product and a tool for the economic development of the region. However, it is necessary to investigate the economic feasibility of this product and identify possible business models able to make the investment profitable.

Keywords: *Airships, Regional Development, Tourism*

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos tempos os desenvolvimentos tecnológicos e as preocupações ambientais justificam o ressurgimento de um meio de transporte aéreo, os dirigíveis.

Ressurgimento porque este meio de transporte teve já o seu desenvolvimento tecnológico no início do século XX, tendo sido largamente usado na II Guerra Mundial em missões de vigilância e no transporte regular de passageiros entre o continente europeu, designadamente Alemanha, e o continente americano. A partir de um acidente ocorrido em 1937, os dirigíveis foram praticamente esquecidos, em favor do desenvolvimento dos aviões.

A partir da década de 70, renascem os estudos para o desenvolvimento tecnológico dos dirigíveis, tendo sido a partir do final dos anos 90 que algumas empresas começaram as operações de passageiros com fins turísticos. Para além desta aplicação, os dirigíveis têm conquistado uma significativa quota no mercado publicitário, tendo vindo a substituir os aviões monomotores que sobrevoam as zonas costeiras com faixas de publicidade a diversas marcas, produtos e eventos (Sandoval, 2004).

Atualmente, as alterações climatéricas e o progressivo aumento do preço dos combustíveis tornam os dirigíveis cada vez mais atrativos económica e ambientalmente, razão pela qual este meio de transporte tem sido gradualmente adotado em alguns países por investidores privados e adotado/incentivado por autoridades locais e nacionais (Junior, 1999).

Este meio de transporte aéreo pode ter várias aplicações, das quais se destacam: o transporte de carga, o patrulhamento e monitorização, a investigação, a publicidade e o turismo, como referem Pereira e Silva (2011). Os mesmos autores (*op.cit*., 2011) defendem que os vastos campos de utilização fazem dos dirigíveis uma alternativa viável aos sistemas de transporte convencionais, tendendo a diminuir o risco de investimento. Contudo, são necessários mais estudos que o comprovem.

Para além disso, e dado que é um meio de transporte que está a renascer, é necessário que as autoridades legislem sobre a operacionalização de dirigíveis nas suas diversas aplicações. Por exemplo, em Portugal existe apenas uma informação técnica publicada pelo Instituto Nacional de Aviação Civil[94], que corresponde à transposição de um Regulamento da União Europeia para a ordem jurídica nacional.

Contudo, a nível nacional, existe também um crescente interesse nos dirigíveis, estando já a ser desenvolvida investigação no domínio técnico e operacional. Porém, não existem muitos estudos de avaliação económica sobre a utilização daquele meio de transporte. Aliás, os autores Pereira e Silva (2011) consideram que deve existir um estudo económico e estratégico aprofundado e que ajude a

[94]Instituto Nacional de Aviação Civil (2009), Circular Técnica de Informação 09-02, Obtido em 05 de Maio de 2013, a partir de http://www.inac.pt/vPT/Generico/LegislacaoRegulamentacao/CircularesInformacao/Documents/cti_09_02Edicao1.pdf

dissipar as dúvidas que ainda possam existir sobre a viabilidade da utilização deste meio de transporte em Portugal.

Deste modo, o objetivo geral do nosso estudo, ainda em fase de desenvolvimento[95], é perceber a atual pertinência da utilização dos dirigíveis como meio de transporte e a sua utilização com finalidades turísticas. Considerando-se a hipótese da sua aplicação à Região portuguesa do Douro, torna-se também necessário investigar sobre a viabilidade económica deste produto e perceber qual o modelo de negócio que pode ser criado de modo a rentabilizá-lo.

No contexto do presente trabalho, são apresentados conceitos, experiências, estudos de caso e reflexões resultantes da revisão bibliográfica até agora efetuada. Assim, este artigo estrutura-se do seguinte modo: no capítulo II é feita uma revisão da literatura sobre o assunto em estudo e referenciam-se casos de aplicação de dirigíveis ao sector do turismo; no capítulo III faz-se uma breve descrição da região na qual se poderão utilizar os dirigíveis com finalidades turísticas e aponta-se uma justificação sumária para a escolha da região em causa; no capítulo IV expõem-se as principais conclusões e apresentam-se as futuras linhas de investigação.

2. ESTADO DA ART

Este capítulo apresenta o estado da arte no que respeita à utilização dos dirigíveis, aduzindo por conseguinte alguma revisão da literatura e algumas experiências de aplicação de dirigíveis a fins turísticos. Na revisão da literatura será feita referência aos vários tipos de dirigíveis, às capacidades dos mesmos e a estudos económicos sobre a sua utilização.

2.1 DIRIGÍVEIS COMO MEIO DE TRANSPORTE

Os dirigíveis são definidos pela *Airship Association*[96] como um veículo de transporte por via aérea, cuja sustentação é em grande parte assegurada por um gás mais leve que o ar, em geral o hélio. Deste modo, os motores são usados quase exclusivamente para dirigir o veículo através do ar e para fornecer a potência para os demais sistemas a bordo. Este tipo de operação resulta numa economia de combustível.

Atualmente (Sandoval, 2004), os dirigíveis utilizam a tecnologia mais moderna da aviação, nomeadamente sistemas de navegação e posicionamento global GPS (*Global Positioning System*), motores com capacidade de tração vetorial que permitem a descolagem e aterragem verticais dispensando grandes espaços de manobra em terra, sistemas de comando e controlo usando fibra ótica e uma maior capacidade de carga relativamente aos dirigíveis mais antigos.

De acordo com a *Airship Association*, os dirigíveis não devem ser considerados um substituto para uma aeronave convencional, mas complementares, fazendo parte de uma vasta rede de transportes que reduz o custo económico do transporte em determinadas áreas.

A utilização dos dirigíveis não é recente. Remontando aos inícios do século XX, foram largamente usados em missões de vigilância na II Guerra Mundial, e no transporte regular de passageiros entre o continente europeu, designadamente Alemanha, e o continente americano. Houve porém um retrocesso devido a um acidente com um dirigível ocorrido em 1937, tendo estes sido praticamente esquecidos em favor do desenvolvimento dos aviões.

Mais recentemente, a crescente preocupação dos governos, organizações e indivíduos sobre o consumo de recursos naturais, tem levado a questionar o porquê de se gastar tanta energia para *entrar* no ar e lá *permanecer* utilizando princípios aerodinâmicos, quando se podem usar princípios aerostáticos que reduzem quer o custo da energia, quer o custo operacional.

Este tem sido um dos principais motivos pelos quais a partir da década de 70, renasceram os estudos para o desenvolvimento tecnológico dos dirigíveis e se constatou uma reativação comercial.

A *Airship Association* classifica tradicionalmente os dirigíveis em três tipos: o rígido, o semi-rígido e o não rígido ou *"Blimp"*.

[95] No âmbito da preparação da tese de doutoramento da primeira autora do presente artigo.

[96] Airships Association (s.d), In *Airships Association* [online], Obtido em 30 de Abril de 2013, a partir de http://www.airship-association.org/cms/

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Os primeiros dirigíveis eram quase todos dirigíveis rígidos e caraterizam-se pela existência de uma estrutura interna que os sustenta, estando o gás de flutuação contido num conjunto de bolsas distribuídas ao longo da estrutura.

Os dirigíveis semi-rígidos mantêm a sua forma devido à pressão de gás de sustentação que está contido no envelope, embora seja acomodada por uma quilha rígida interna. Atualmente os dirigíveis *Zeppelin NT* são considerados dirigíveis semi-rigídos com *design* moderno.

Os dirigíveis não rígidos mantêm a sua forma devido à pressão do hélio contido no envelope de gás, em formato de ogiva, que se mantém constante devido a um sistema de ajuste volumétrico. Na atualidade, a maior parte dos dirigíveis que se encontram em operação são deste tipo.

A *Airship Association* considera que os dirigíveis, ou os veículos *"mais leves que o ar",* têm o potencial para fornecer plataformas aeroespaciais viáveis e de baixo custo para um número de aplicações que são atualmente praticadas por uma variedade de formas mais convencionais de transporte.

De acordo com Junior (1999), os resultados de várias pesquisas salientam os dirigíveis como meio de transporte eficiente, apresentando custos de operação inferiores aos dos aviões subsónicos, dos anfíbios, dos aviões supersónicos e dos helicópteros.

Gazder e Pant (2002) desenvolveram um estudo comparativo entre dirigíveis e helicópteros, enquanto meios de transporte alternativos, e concluíram que os dirigíveis são mais eficientes ao nível de consumo do combustível e que oferecem níveis de conforto superior, devido ao maior espaço de cabine e níveis de vibração mais baixos. Comparando os custos operacionais diretos por passageiro dos dirigíveis e dos helicópteros, concluíram que os dirigíveis são de facto economicamente mais vantajosos.

Para além da economia dos combustíveis, Junior (1999) aponta outras características dos dirigíveis que os tornam um atrativo para o futuro:

- **Maior segurança,** pois em determinadas condições resistem melhor ao tempo adverso que os aviões, e mesmo com os motores parados conseguem pairar no ar e ser manobrados e aterrados com segurança;
- **Maior silêncio,** porque só precisam de motores para propulsão horizontal e integram um silenciador eficiente;
- **Maior conforto**, pela qualidade espaço/passageiro e uma melhor visão panorâmica através das janelas;
- **Menor poluição**, quer pela economia do combustível, quer por serem mais silenciosos, quer ainda por estarem facilmente equipados com catalisadores eletrostáticos;
- **Competitivos com os aviões** uma vez que eliminam ou reduzem drasticamente o tempo de transporte intermodal, sobretudo para distâncias pequenas e médias.

Outro elemento diferenciador da operação de dirigíveis, sob o ponto de vista tecnológico, prende-se com a infraestrutura necessária para a operação daquele meio de transporte. Não são necessários recursos físicos especialmente complicados para a implantação da infraestrutura, o que a torna barata e de fácil manutenção.

O retorno dos dirigíveis tem-se caracterizado pela perspetiva real de aplicabilidade e concorrência face aos meios de transporte já existentes. São várias as áreas de aplicação dos dirigíveis, das quais se destacam as apresentadas por Pereira e Silva (2011):

- **Vigilância e monitorização**: as características dos dirigíveis têm mostrado que são capazes de cumprir missões e de realizar voos de longa de duração, pois têm autonomia para estarem longos períodos sem reabastecimento;
- **Emergência, salvamento e combate a incêndio**: a grande autonomia e capacidade dos dirigíveis fazem com que possam ser utilizados como plataformas para o transporte de pessoas, bens e equipamento para quaisquer áreas geográficas onde se verifiquem incidentes/acidentes, e para operações de resgate e de emergência;
- **Transporte de carga geral, carga pesada e indivisível e cargas perecíveis**: em regra o valor de carga depende do tipo de mercadorias e também das suas características no destino, de tal modo que a escolha do meio de transporte deriva da relação entre o tempo de viagem, as taxas a pagar, e a qualidade de armazenamento e do controlo da temperatura (quando aplicável); ora, os dirigíveis têm provado ser mais rentáveis (proporcionando assim um custo operacional muito mais económico) do que as atuais aeronaves com menos custos de manutenção, e com taxas de

transporte mais reduzidas; assim, os dirigíveis surgem no médio-longo prazo como uma alternativa sustentável para o transporte de cargas. No entanto, a implementação de dirigíveis deve ser encarada como um complemento à rede de transportes existente, numa posição estratégica dentro do mercado;

- **Transporte de passageiros**: hoje em dia o principal alvo do transporte de passageiros por dirigíveis está relacionado com o sector do Turismo, ou seja, com aqueles para quem um passeio aéreo é a melhor maneira de apreciar a natureza. Contudo, os autores sublinham que num futuro próximo o uso de dirigíveis pode vir a atingir também o mundo dos negócios, onde um voo confortável (e silencioso) de dirigível terá a vantagem, por exemplo, de transportar os clientes de uma qualquer origem para o centro das cidades sem o incómodo do recurso a outros modos de transporte complementares, permitindo assim economizar tempo e dinheiro.

Sandoval (2004) aponta ainda a publicidade como uma das principais aplicações dos dirigíveis nos dias de hoje. Existem dirigíveis especialmente desenvolvidos para realizar tarefas publicitárias e promoção de produtos.

O conjunto e variedade de potenciais áreas de aplicação de dirigíveis tendem a diminuir o risco de investimento, como defendem Pereira e Silva (2011).

Apesar de todas as vantagens que os dirigíveis apresentam, podem apontar-se algumas restrições à sua operacionalidade. Desde logo deve referir-se o controlo da flutuabilidade, que, com os avanços tecnológicos, tem vindo a ser conseguido através de mecanismos de compensação de pesos. Tal como os restantes meios de transporte, os dirigíveis também são vulneráveis às condições climatéricas, sendo de destacar o vento forte, a neve e as tempestades, como os fatores meteorológicos que mais afetam a sua operação. É óbvio que assim seja, dadas as características intrínsecas deste meio de transporte: basta pensar na relação volume / peso, que os torna muito sensíveis à intensidade e direção do vento. O vento é, de facto, e de entre todos, o fator climatérico que mais influência tem sobre a segurança operacional dos dirigíveis, porque muda significativamente com a altitude. Por essa razão é necessário estipular, em qualquer projeto de utilização de dirigíveis, a altitude máxima de voo de modo a se garantir a segurança da operação.

Para controlar a eventual influência de fatores meteorológicos adversos, os dirigíveis modernos têm a bordo equipamentos específicos de acordo com os requisitos estabelecidos pela *International Civil Aviation Organization (ICAO),* que permitem voos em perfeita segurança.

Outro fator limitativo à utilização generalizada de dirigíveis prende-se com a disponibilidade algo reduzida de tripulações licenciadas e/ou com formação específica para os operar. Este é um assunto que tem vindo a preocupar as entidades competentes, e que se espera ver resolvido num futuro próximo.

Por último, o renascimento dos dirigíveis veio expor a falta de legislação específica para a sua operação em diversos países. O que implica que, por um lado a ICAO, e por outro as autoridades aeronáuticas de cada país envolvido estabeleçam os padrões e as regras para uma operação concorrencial mais segura, que também sirva para tranquilizar os mercados potenciais.

2.2 TRANSPORTES E TURISMO

Para Beni (2003), a atividade turística provoca o desenvolvimento intersectorial, em função do efeito multiplicador do investimento e do forte crescimento da procura turística interna (ou doméstica) e da procura turística recetora. É uma atividade excelente para a obtenção de melhores resultados no desenvolvimento e planeamento regional ou territorial.

À medida que o turismo se desenvolve, vão surgindo novas procuras para os segmentos envolvidos, inclusive o de transporte, pelo fato de estarem inexoravelmente ligados. Os transportes são, sem dúvida, parte integrante do sistema turístico uma vez que proporcionam os deslocamentos dos consumidores de produtos turísticos, viabilizando a tão esperada viagem (Maia e Borges, 2006). Como defendem aqueles autores (*op.cit*., 2006), há que se dar atenção especial ao setor de transporte, não só no que diz respeito às empresas e aos modais relacionados, mas também no que se refere à sua infraestrutura.

Para Bieger e Wittmer (2006) o turismo é um fator determinante e um estimulador de mudanças no transporte aéreo, impulsionando o desenvolvimento de novos modelos de negócio. Por outro lado, o transporte aéreo permite o desenvolvimento de novas formas de turismo e a exploração de novos e mais distantes destinos.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Kaul (1985, *cit in* Prideaux, 2000:55), reconhece que o sistema de transportes desempenha um papel essencial no desenvolvimento do turismo num destino, assim como na criação e sustentação de novas atrações, novos segmentos de mercado e captação de novos investimentos.

Os transportes são portanto o elemento-chave da "experiência turística", pois viabiliza a maioria das formas de turismo (Palhares, 2001 *cit in* Maia e Borges, 2006:28).

Faulks (1982 *cit in* Almeida, 2008:10) identifica os quatro elementos do sistema de transportes e defende a importância de os analisar:

- Como **modos** entende-se o meio de transporte utilizado. Meios de transporte como aviões, helicópteros, navios, barcaças, comboios, metros de superfície, carros, autocarros, bicicletas, motos, *pipelines*, passadeiras e escadas rolantes, etc.;
- As **vias** são definidas como a estrutura utilizada pelos meios de transporte para que se possam deslocar de um ponto a outro do seu percurso. Pode ser natural (ar ou da água), artificial (utilizando rodas, cabos, carris, etc.), ou uma combinação das anteriores como, por exemplo, os cursos de água e os canais construídos pelo Homem. As vias, por serem diferentes praticamente para cada modo de transporte, implicam também variações nos custos. Umas são de utilização individual, como é o caso das linhas de caminho-de-ferro, enquanto outras podem ser partilhadas por vários utilizadores, como é o caso das estradas. No caso de as vias serem controladas por operadores, o tráfego pode eventualmente ser menor, o que origina também custos de exploração e manutenção mais elevados. A natureza da via condiciona naturalmente os meios de transporte que a usam e os respetivos terminais. Por exemplo, os corredores aéreos e os canais marítimos só podem ser utilizados por aeronaves e navios, respetivamente; paralelamente são necessários terminais com equipamentos específicos que vão ao encontro das respetivas necessidades;
- Os **terminais** são o elemento físico que dá acesso ao meio de transporte que o cliente vai utilizar, e encontram-se no princípio e no fim de um percurso ou viagem. Podem ainda funcionar como locais de simples trânsito ou transferência de passageiros para outro meio de transporte, variando no seu *design* e nos serviços que oferecem;
- A **tecnologia** quando combinada com a via e o meio de transporte determina a velocidade, o tipo e a sua capacidade. Faulks (1982 *cit in* Almeida, 2008:11), salienta que a história demonstrou que a tecnologia aliada aos transportes sempre desempenhou um papel importante para o desenvolvimento do turismo, nomeadamente em regiões de difícil acesso por via terrestre, onde o transporte aéreo e o marítimo tiveram um papel fulcral.

O sistema de transportes é, por conseguinte, responsável por ligar as regiões geradoras de turismo às regiões recetoras de turismo. Para Prideaux (2000), o sistema de transportes também oferece outras valências que devem ser equacionadas, nomeadamente: o transporte do local de alojamento do turista para o terminal onde vai iniciar a sua viagem; serviços seguros, confortáveis, rápidos e competitivos nos preços; o transporte dentro do destino turístico e o transporte de mercadorias para o destino turístico.

O desempenho dos transportes é um ingrediente essencial para o futuro do turismo e para o seu crescimento, uma vez que os problemas relacionados com o transporte podem provocar impactos desfavoráveis na experiência de férias do turista, deixando imagens negativas do destino turístico visitado.

Para além disso, o transporte pode ser visto como um produto turístico. De acordo com Lamb e Davison (2002), a atividade dos transportes é, em si, uma experiência turística, como no caso das viagens em navios (cruzeiros), dos comboios panorâmicos (no Canadá, por exemplo) e históricos (o Expresso do Oriente), dos aviões (as viagens do Concorde sobre o Canal da Mancha constituíam uma experiência supersónica procurada por um segmento interessante de turistas), e dos passeios de carro e de autocarro. Mais recentemente, podem-se acrescentar os dirigíveis a este conjunto de transportes, que proporcionam uma panorâmica privilegiada sobre a área do sobrevoo, num ambiente confortável, silencioso e relaxante. Aliás, impulsionados pelos mais recentes desenvolvimentos ao nível da engenharia aeronáutica, os dirigíveis de última geração podem constituir-se como um novo produto turístico.

Em algumas circunstâncias o transporte prevalece inclusivamente sobre o próprio destino turístico, influenciando a escolha do local a ser visitado; logo, o transporte pode ser visto, também, como um fator de atração turística de determinado destino.

2.3 DIRIGÍVEIS E TURISMO

Atualmente o congestionamento nas redes de estradas são uma realidade e para além de constituírem um grave problema económico e ambiental em áreas densamente povoadas, diminuem a mobilidade. Como referem Storm e Peeters (1999) o desenvolvimento dos dirigíveis vem reduzir os problemas de mobilidade e, acrescentamos nós, de acessibilidade.

Este novo/renovado meio de transporte, para além de mitigar o problema de mobilidade e permitir chegar a locais de outro modo inacessíveis, e sem necessitar de um investimento significativo em infraestruturas específicas, permite também ir ao encontro daquelas que são as preocupações ambientais, utilizando tecnologias menos poluentes. Assim, podemos falar num novo produto turístico sustentável. De facto, se as atividades turísticas têm um impacto direto global nas mudanças climáticas em cerca de 4% a 10%, podendo ascender a 20% no caso das economias mais desenvolvidas (Peeters, 2007), é de todo o interesse que se passe a utilizar meios de transporte menos poluentes, sempre que tal seja técnica e economicamente possível.

A utilização dos dirigíveis com fins turísticos favorece o "florescimento" da indústria do turismo mantendo o equilíbrio com a natureza. Os dirigíveis dão aos turistas a possibilidade de admirar paisagens fascinantes num meio de transporte aéreo novo e confortável, sem os problemas de congestionamento associados a outros modos de transporte (o rodoviário, por exemplo) e sem os entraves físicos a algumas áreas geográficas a visitar, como o relevo acidentado, a orografia, a proteção da natureza (no caso dos Parques Naturais).

Os dirigíveis podem impulsionar o turismo convencional, beneficiando hotéis, restaurantes, museus, e o património cultural em geral.

No domínio turístico, existe já a ideia de uma nova função para os dirigíveis, os hotéis voadores (Machado e Almeida, 2010), sendo contudo necessária legislação de suporte à construção e à certificação de uma classe de dirigíveis com o tamanho adequado para tal empreendimento.

Atualmente já existem experiências de utilização dos dirigíveis com finalidades turísticas. De acordo com a informação disponível no *site* da *Airship Association*[97], existem vários operadores de veículos "mais leves que o ar" em todo o mundo, estando a sua maioria sedeada nos EUA, mas com capacidade para operarem globalmente. Algumas das onze empresas listadas no *site* daquela associação, constituem exemplos de aplicação de dirigíveis para o turismo e outras atividades.

É o caso da empresa canadiana *21st Century Airships Equipe Inc.*, que opera desde 2009 como uma subsidiária da *E-Green Technologies, Inc*. Esta empresa, dedica-se à investigação, desenvolvimento e fabricação de dirigíveis no Canadá e oferece dirigíveis para transporte de passageiros com fins turísticos.[98]

A *Airship Ventures*, que se localiza na costa oeste americana, oferece voos com a duração mínima de 45 minutos e máxima de 90 minutos em quatro rotas turísticas distintas: Baía de S. Francisco, S. Diego, Silicon Valley e Los Angeles. O dirigível utilizado, o *Eureka*, é o maior do mundo e é o único licenciado nos Estados Unidos da América para o voo comercial de passageiros. Este dirigível dispõe de 12 lugares para passageiros. As principais receitas da *Airship Ventures* provêm de várias fontes: dos bilhetes dos passageiros, da publicidade e da cobertura dos *media*. Ao contrário do que acontece na Alemanha, o potencial de obtenção de receita com a publicidade é grande porque sobrevoa grandes áreas metropolitanas, o que não acontece na Alemanha[99].

[97] Airships Association (s.d), In *Airships Association* [online], Obtido em 30 de Abril de 2013, a partir de http://www.airship-association.org/cms/

[98] Businessweek.com (s.d), Company Overview of 21st Century Airships Team Inc., Obtido em 05 de Maio de 2013, a partir de http://investing.businessweek.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapid=24198687

[99] Airship Ventures (s.d), In Airship Ventures [online], Obtido em 30 de Abril de 2013, a partir de http://www.airshipventures.com/company#flightseeing-and-beyond

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

A *Skycruise* opera no centro da Suíça, mais concretamente no Lago de Lucerna. Porém, nos Jogos Olímpicos de Atenas, em 2004, esta empresa suíça, utilizou um dirigível seu como plataforma aérea para operações de segurança e vigilância, em parceria com as autoridades locais.[100]

Com uma temporada de voo entre Março e Novembro, o *Deutsche Zeppelin-Reederei* oferece 11 rotas diferentes, incluindo o Lago de Constança e passeios a cidades selecionadas dentro da Alemanha. Todos os voos têm uma duração entre 30 minutos e 2 horas. Oferece também voos charter.[101]

Um projeto europeu interessante é o *Zeppelin Europe Tour*. O conceito básico é o de um sistema de turismo integrado com 10 estações de dirigíveis localizadas num conjunto de países. Os dirigíveis voarão numa rota circular voltando regularmente a todas as estações. Serão oferecidos voos de uma ou de duas horas sobre as cidades ou regiões vizinhas. Para além dos aspetos puramente turísticos, existe um interesse considerável do sector empresarial na utilização do dirigível como meio de publicidade, e projeção de imagem, bem como para a promoção de atividades.[102]

O dirigível parece, assim, constituir uma ferramenta para o desenvolvimento económico das regiões. Contudo isto carece de validação, sendo necessário investigar mais sobre a viabilidade económica deste produto e perceber qual o modelo de negócio que pode ser criado de modo a rentabilizá-lo.

Na realidade não há muitos trabalhos científicos que o façam. Conhecem-se dois estudos de viabilidade, ambos tomando como cenário o Brasil.

Um dos trabalhos, o de Junior (1999), faz uma análise à viabilidade tecno-económica da utilização de dirigíveis como meio alternativo de transporte de cargas e de passageiros. Este autor conclui que, sob o ponto de vista económico, é um excelente investimento, pois, para além de benefícios não quantificáveis, a taxa de retorno do investimento é "altíssima". Porém este trabalho faz uma análise um pouco superficial, dado que, do ponto de vista económico, utiliza variáveis simplificadas para estabelecer um método de estudo da viabilidade económica e não dá especial enfoque ao turismo.

O outro trabalho, o de Sandoval (2004), é mais completo e tem por objetivo a criação de um modelo que combine as receitas extra-operacionais esperadas com a venda de espaços de publicidade no próprio dirigível, as receitas operacionais a serem geradas pela venda de bilhetes aos turistas, os custos operacionais e os de manutenção. Com base nos critérios de avaliação económico-financeira definidos no modelo, aquele autor conclui que o negócio é viável dentro de uma faixa mais ou menos ampla de combinações de tarifas de turismo e aluguer de espaços para publicidade.

Nenhum destes estudos procede a uma estudo integrado sobre o perfil da procura turística na região, a previsão da procura potencial e respetivo estudo de viabilidade económico-financeira. É fundamental a existência de mais investigação nesta área.

Uma vez que a utilização dos dirigíveis no sector do turismo é ainda muito recente, existem em muitos países lacunas no que respeita a legislação, sendo por isso necessária uma intervenção das autoridades no sentido de definirem as normas operacionais que garantam padrões de navegabilidade segura e por conseguinte tranquilizar o seu mercado potencial, e neste caso em particular, os turistas.

3. A UTILIZAÇÃO DOS DIRIGÍVEIS NA REGIÃO DO DOURO

A região do Douro integra um património natural e cultural riquíssimo. A paisagem cultural impressionante, trabalhada pelo homem durante séculos, foi considerada Património da Humanidade em 2001. É, sem dúvida, uma região que merece ser visitada, e o crescente número de visitantes assim o reconhece.

Atualmente é possível conhecer a beleza da região do Douro através de vários meios de transporte, nomeadamente carro, comboio, barco e helicóptero.

A visita pode ser feita de carro, ao longo do rio, mas percorrendo estradas muito sinuosas o que torna a viagem demorada. A visita pode também ser feita de comboio, em locomotivas datadas do princípio do século XX; ou ainda de barco, permitindo ao turista constatar como no passado se navegava pelo Douro.

[100] Swissinfo.ch (2005, 25 de Maio), Zeppelin autorizado na Suíça, Obtido em 05 de Maio de 2013, a partir de http://www.swissinfo.ch/por/index/Zeppelin_autorizado_na_Suica.html?cid=4532954

[101] Zeppelin (s.d), Zeppelin flights – experience new perspectives, Obtido em 05 de Maio de 2013, a partir de http://www.zeppelinflug.de/zeppelin-flights.html

[102] Zeppelin Europe Tours (s.d.), In Zeppelin Europe Tours [online], Obtido em 05 de Maio de 2013, a partir de http://www.zeppelin-europe-tours.com/en/index.html

Uma quarta alternativa passa por sobrevoar o Douro de helicóptero, evitando alguns dos inconvenientes dos outros meios de transporte, designadamente a duração das viagens.

As características da região e o renascimento dos dirigíveis permitem pensar em colocar um novo produto turístico à disposição dos turistas que visitam a região do Douro – sobrevoar a região do Vale do Douro em dirigível. As características dos dirigíveis apresentadas anteriormente permitem antever que este pode ser certamente um produto com grande interesse para os turistas em particular, e para as entidades públicas dinamizadoras do turismo da região em geral. Aliás, os resultados de um questionário realizado *online* por Pereira e Silva (2011), mostram que cerca de 50% dos (mais de 700) inquiridos gostariam de fazer um *tour* de dirigível precisamente na região do Douro em detrimento de *tours* em outras regiões do país.

A vista aérea da região do Vale do Douro permite contemplar paisagens vedadas a outros modos de transporte; tal já é possível de alcançar recorrendo ao helicóptero, mas os dirigíveis permitiriam fazê-lo com níveis acrescidos de conforto, tranquilidade e silêncio.

É neste contexto que nos parece relevante a presente linha de investigação aplicada, como se referiu, à região do Douro enquanto destino turístico.

4. CONCLUSÃO

Atendendo aos níveis quer de eficiência energética quer de conforto, e segurança, quando comparados com os de outros meios de transporte, conclui-se que os dirigíveis são, em determinadas condições de operacionalidade, uma alternativa viável aos sistemas de transporte convencionais, tendendo a diminuir o risco de investimento.

Mostrou-se que o desempenho dos transportes é um ingrediente essencial para o futuro do turismo e seu crescimento, pelo que se conclui ser importante pensar num novo produto turístico impulsionado pelos recentes desenvolvimentos ao nível da engenharia aeronáutica, em particular no que respeita aos dirigíveis de última geração.

Para o desenvolvimento estratégico de destinos e aproveitamento de novos produtos turísticos é fundamental a avaliação e compreensão dos modelos de negócios associados às empresas que oferecem este novo produto turístico e o modelo de negócio a ser desenvolvido pelo destino.

Como foi referido, são poucos os estudos empíricos que se debruçam sobre a viabilidade económica da utilização dos dirigíveis com finalidades turísticas ou dos modelos de negócio adotados. Para além de poucos, estes estudos carecem de maior aprofundamento.

Como referem Pereira e Silva (2011), é necessário mais investigação com o objetivo de desenvolver uma metodologia que integre uma análise do perfil dos turistas e o desenvolvimento de um modelo de previsão da procura turística, para além da análise económica e financeira do negócio. Em resposta ao desafio deixado por Pereira e Silva (2011), a presente investigação, que se encontra em fase de desenvolvimento, tem como principal objetivo avaliar a viabilidade económica da utilização de dirigíveis como meio de transporte na região do Douro, com finalidades turísticas, e apresentar um modelo de negócio que a viabilize. Para a concretização de tal objetivo, torna-se relevante estudar os seguintes aspetos, que constituem os objetivos específicos da investigação:

- Conhecer as condições geográficas e meteorológicas da região do Douro de modo a determinar o período de operabilidade dos dirigíveis;
- Identificar a legislação existente em países que utilizam o dirigível com fins turísticos e que regulamenta este novo meio de transporte de passageiros/turistas;
- Analisar o perfil da procura turística da região do Douro e o seu interesse e recetividade à proposta de eventuais passeios em dirigível;
- Desenvolver um modelo de previsão da procura turística pelo produto em causa;
- Perceber a importância, ou não, de parcerias público-privadas para a viabilização do negócio;
- Propor um modelo de negócio viável;
- Propor rotas (tours) de dirigível pela cidade do Porto e área envolvente, bem como entre o Porto e o Pocinho, ao longo da região do Douro.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Para conhecer o perfil (características e comportamentos) dos turistas que visitam a região do Douro, bem como a sua apetência para passeios em dirigíveis, recorrer-se-á a um dos métodos mais utilizados para tal, o inquérito; na inviabilidade de se realizar um inquérito a todos os elementos da população em análise recorrer-se-á a um por amostragem. Com o objetivo de proceder à previsão da procura turística será desenvolvido um modelo teórico com base num conjunto de possíveis determinantes da procura por passeios turísticos em dirigíveis. Com base na modelização da procura turística será proposto um modelo de negócio. Por fim, será feita uma análise económica e financeira que contemplará todos os previsíveis rendimentos e despesas decorrentes do negócio.

BIBLIOGRAFIA

Almeida, C. (2008), Aeroportos e Turismo Residencial: do Conhecimento às Estratégias, Tese para a obtenção do grau de Doutor em Turismo, Universidade de Aveiro, Aveiro.

Airships Association (s.d), In *Airships Association* [online], Obtido em 30 de Abril de 2013, a partir de http://www.airship-association.org/cms/

Airship Ventures (s.d), In *Airship Ventures* [online,. Obtido em 05 de Maio de 2013, a partir de http://www.airshipventures.com/company#flightseeing-and-beyond

Beni, M. C. (2003), Globalização do turismo, São Paulo: Aleph.

Bieger, Thomas e Wittmer, Andreas (2006), "Air transport and tourism - Perspectives and challenges for destinations, airlines and governments", Journal of Air Transport Management, 12, pp.40-46.

Businessweek.com (s.d), Company Overview of 21st Century Airships Team Inc., Obtido em 05 de Maio de 2013, a partir de http://investing.businessweek.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapid=24198687

Gazder, R. P., & Pant, R. S. (2002), "A Comparative Evaluation of Operation of Airships and Helicopters In Uttaranchal", Paper presented at the National Conference on LTA Technologies, Agra.

Instituto Nacional de Aviação Civil (2009), Circular Técnica de Informação 09-02. Obtido em 05 de Outubro de 2012, a partir de http://www.inac.pt/vPT/Generico/LegislacaoRegulamentacao/CircularesInformacao/Documents/cti_09_02Edicao1.pdf

Junior, D. (1999), Estudo da Viabilidade Técnico-económica da Utilização de Dirigíveis como Meio Alternativo de Transporte de Cargas e Passageiros, Curitiba: Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná.

Machado, L. e Almeida, A. (2010), Turismo – Inovação e Novas Tecnologias, SPI, Porto.

Maia, A., & Borges, M. (2006), "Turismo em Cabo Verde: Perspectivas de Crescimento com o Aeroporto Internacional da Praia", Ilha de Santiago. Caderno Virtual de Turismo, 6(2), 9.

Pereira, L., & Silva, J. (2011), "Airships and Conventional Air Transportation Systems. Insights and Challenges for Portugal", Paper presented at the 51st European Congress of the Regional Science Association International (ERSA) New Challenges for European Regions and Urban Areas in a Globalised World, 30 August-3 September, Barcelona, Spain.

Peeters, P. (2007), "The impact of tourism on climate change. Policy Dialogue on Tourism, Transport and Climate Change", Stakeholders Meet Researchers, 15-04-2007. Paris: Eclat.

Prideaux, B. (2000), "The Role of the Transport System in Destination Development". Tourism Management, 21(53-63).

Sandoval, A. B. (2004), Modelo Econômico para Viabilização do Uso de Dirigíveis no Transporte Turístico, Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Engenharia dos Transportes, Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro.

Swissinfo.ch (2005, 25 de Maio), Zeppelin autorizado na Suíça, Obtido em 05 de Maio de 2013, a partir de http://www.swissinfo.ch/por/index/Zeppelin_autorizado_na_Suica.html?cid=4532954

Zeppelin Europe Tours (s.d.), In Zeppelin Europe Tours [online], Obtido em 05 de Maio de 2013, a partir de http://www.zeppelin-europe-tours.com/en/index.html

Zeppelin (s.d), Zeppelin flights – experience new perspectives, Obtido em 05 de Maio de 2013, a partir de http://www.zeppelinflug.de/zeppelin-flights.html

SS11 - SOCIAL SPACES: A NEW LITERATURE OF REGIONAL ECONOMICS

Coordinator: Paulo Mourão

[1158] O CAPITAL HUMANO COMO MOTOR DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO

THE HUMAN CAPITAL AS AN ENGINE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Eduardo Duque

CICS/ICS/UMinho e Universidade Católica, Centro Regional de Braga, Portugal (eduardoduque@ics.uminho.pt)

RESUMO:

O desenvolvimento das sociedades contemporâneas, promovido sobremaneira pela chamada sociedade do conhecimento, assenta os seus pilares sobre o desenvolvimento da tecnologia, a importância das redes de produção e difusão de conhecimento. Conceitos como os de inovação e criatividade humanas são a alavanca das novas dinâmicas criativas de desenvolvimento e desempenham um papel preponderante em todas as dimensões da vida, tanto social como económica. Estes conceitos, baseados no conhecimento, na determinação e na capacidade de saber inovar e recriar respostas adequadas a cada momento, são vistos como aspetos intangíveis, mas profundamente determinantes numa cultura que se deseja empreendedora e que favoreça a aprendizagem. Ora, o que distingue as sociedades são as suas pessoas e a forma como aportam conhecimento, já que o desenvolvimento sociocultural e económico vai depender em larga medida da qualidade (capital humano) dos seus indivíduos (recursos humanos). Neste estudo, parte-se do princípio de que o capital humano é determinante na construção de uma sociedade melhor formada, mais inovadora e inteligente, voltada para valores mais pós-materialistas e menos tradicionais, com menos desigualdades e mais respeitadora do próximo. E, consequentemente, a maior capital humano corresponde uma sociedade mais desenvolvida e de maior bem-estar. Os resultados mostram relações significativas entre o capital humano e os valores que priorizam tanto a autorrealização e a participação como a determinação e independência e o compromisso participativo, condições essenciais para fomentar uma sociedade mais plural, mais justa e com menos desigualdades sociais.

Keywords: Capital humano, desenvolvimento, empreendedorismo, criatividade, inovação

ABSTRACT:

The development of contemporary societies, greatly promoted by so-called knowledge society, based their pillars on the development of technology, the importance of networks of production and diffusion of knowledge. Concepts such as innovation and human creativity are the lever of the new creative dynamics of development and play a leading role in all aspects of life, both social and economic. These concepts, Knowledge-based in determination and in the ability of know how to innovate and recreate appropriate answers to each moment, are seen as intangible aspects, but deep determinants in a culture that is desired to be entrepreneurial and that could promote learning. But what distinguishes societies are its people and how they contribute knowledge, as the socio-cultural and economic development will depend largely on the quality (human capital) of their subjects (human resources). In this study, we start from the principle that human capital is crucial in building a better formed society, most innovative and intelligent, toward more post-materialist values and less traditional, with less inequality and more respectful of others. And, accordingly, the highest human capital corresponds a more developed and more well-being society. The results show a significant relationship between human capital and the values that prioritize both self-realization and participation as determination and independence and commitment participatory, essential conditions to foster a more plural and just society, with less social inequalities.

Keywords: Human capital, development, entrepreneurship, creativity, innovation

INTRODUÇÃO

Uma das questões que se ouve com frequência na sociedade contemporânea é a urgência de se investir nas pessoas, já que é nelas que reside o potencial de desenvolvimento. As instituições precisam de se atualizar, de criar novos conceitos, de imaginar novos mundos e para isso não é suficiente, nem tão pouco imprescindível, o investimento nas estruturas, mas é essencial o investimento nas pessoas. Poder-se-á dizer que são as pessoas o motor de qualquer instituição e, tal constatação acontece, tanto nos países mais pobres, como nos mais desenvolvidos. Todavia, em ambos há uma preocupação por formar as pessoas e, ainda que o acento seja diferente, a tónica é a mesma, a escolarização. Claro que nos países mais pobres a questão que está em jogo é a escolarização básica para todos, sendo que, nos países mais desenvolvidos, porque já têm aquela dada como adquirida, coloca-se a questão tanto na forma como se deve alcançar uma "boa educação", no contexto da democracia e da participação, como nas questões do *deficit* de qualificação para fazer frente aos novos modelos de desenvolvimento cultural e social.

A questão central do capital humano, como já vimos, gira em torno da educação, tornando-se, assim, o investimento educativo como que o barómetro de desenvolvimento de um determinado país, como que se fosse possível, ao olhar para o investimento na educação, não só ler o estado situacional do presente,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

como também, e essencialmente, antecipar o estado do desenvolvimento de determinada realidade ou contexto.

No estudo que ora se apresenta, pretende-se discutir o conceito de capital humano e os seus impactos na sociedade contemporânea, percebendo até que ponto é ele capaz de gerar novas identidades, mais plurais, mais justas e menos desiguais, que no fundo seriam condições básicas ao desenvolvimento de uma sociedade e, consequentemente, à apreciação positiva da vida, conducente, em última análise, ao bem-estar e à felicidade dos indivíduos.

A EDUCAÇÃO COMO MOTOR DO DESENVOLVIMENTO

Nas últimas décadas, tem havido uma preocupação acentuada pela formação generalizada de toda a população, tal como comprova a iniciativa "Educação para todos" das Nações Unidas, em que se propõe dar educação básica a todas as crianças, jovens e adultos. Esta iniciativa é tão alargada que foi assinada por 164 governos, que se comprometeram, conjuntamente com vários organismos de desenvolvimento, bem como com a sociedade civil e mesmo o setor privado, em desenvolver todos os esforços para que este programa seja implantado com sucesso e contemple o maior número de pessoas.

Embora esta iniciativa vise essencialmente a educação básica para todos, a preocupação por melhorar os padrões de educação é comum a outros níveis, razão pela qual a *Declaração Mundial sobre a Educação Superior para o Século XXI* propõe que se ofereça, igualmente a todos, oportunidades para a educação superior e para a educação permanente.

A educação passa a ser entendida como um verdadeiro investimento não só capaz de alterar o presente, mas também com capacidade de transformar o futuro.

Jeremy Rifkin (2000) refere que "a riqueza já não está representada pelo capital físico, mas pela imaginação e criatividade humanas". Daí que, tal como referia a *Declaração de Santo Domingo*, a sociedade do conhecimento "implica o aumento das capacidades tecnológicas, combinando metodologias tradicionais e modernas, que estimulem a criação científica e tornem viável o desenvolvimento humano sustentável" (UNESCO, 1999).

Segundo Alencar (2005), a criatividade é um elemento crucial para enfrentar os desafios deste século. Também Teece *et al*., (1997), Scott (2000), Landry (2000), Florida (2002), Costa (2003), Alegre *et al*. (2006), Schleicher (2011), entre outros, se referem à criatividade, especialmente às atividades criativas e culturais, como essenciais ao desenvolvimento de dinâmicas económicas e sociais sustentáveis.

O CAPITAL HUMANO E NOVOS MODELOS DE DESENVOLVIMENTO

Do capital humano, aqui definido como o conhecimento que gera conhecimento sustentável, depende o desenvolvimento da sociedade. Segundo Hamermesh e Rees (1993), o capital humano é um conjunto de conhecimentos, atitudes, perícias, aprendizagens, que torna o recurso humano produtivo. Portanto, da mesma forma que o sucesso ou insucesso de uma organização depende da qualidade dos seus recursos, assim também a maior ou menor sustentabilidade social vai depender da forma como os seus políticos, educadores e decisores, conjuntamente com a demais população, souberem gerir, as oportunidades do presente.

Vários foram os autores que se referiram à importância do capital humano, tanto como fator decisivo de desenvolvimento (Schultz, 1961, 1993; Becker, 1962; Elias, 1972; Schawn, 1976; Hansson, 1997; Barro, 1991; Benhabib e Spiegel, 1994, Sen, 2002), como agente determinante de crescimento económico (Romer, 1986, Lucas, 1988).

Com a emergência de novos modelos de desenvolvimento, o capital humano ganha maior amplitude ao ser entendido quer como um *imput* produtivo que provoca naturalmente maior ou menor crescimento económico (Becker, 1962; Lucas, 1988), quer pelo seu impacto positivo na capacidade de inovar, fator muito interligado com novas tecnologias (Nelson e Phelps, 1966; Benhabib e Spiegel, 1994).

MEDIDA DE CAPITAL HUMANO

Uma parte significativa da literatura que se dedica ao estudo do capital humano, considera a educação formal, habitualmente medida pelo nível de escolaridade, como o seu eixo central, pelo que ao mensurá-la se está a avaliar o nível de capital humano, assim entenderam autores como Schultz (1961, 1993) e

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Becker (1962). Este último autor, na mesma obra, faz também referência a outras dimensões de investimento no capital humano, como a formação no decurso do trabalho, os cuidados ligados à saúde e à nutrição e o acompanhamento da situação económica. Barro (1991), no seu estudo que evidencia que a maiores níveis de capital humano correspondem níveis mais altos de crescimento económico, recorreu também ao nível de escolaridade, mas, neste caso, somente no ensino secundário. Benhabib e Spiegel (1994), numa análise longitudinal entre 1960 e 1985 em que estuda o capital humano em 78 países, avaliam-no através do nível de escolaridade alcançado no passado. Romer (1990), estuda o capital humano recorrendo para além das suas variáveis mais clássicas, como o nível de escolaridade e de experiência profissional, ao *stock* de conhecimento. Outros autores, descontentes com as taxas de alfabetização e escolarização para medir o capital humano, quantificaram-no através dos anos médios de escolaridade da população (sobre estes contributos pode ler-se Teixeira, 1996). Por sua vez, Lepak e Snell (2002) mediram o capital humano através do trabalho, sendo que havia fatores que mediam os conhecimentos e as destrezas dos indivíduos e outros que mediam a sua especificidade.

Como é possível depreender do que aqui foi exposto, não há uma única forma, nem tão pouco unânime, de se avaliar o capital humano, porém, grande parte dos autores avaliam-no a partir do nível de escolaridade formal, que, sendo aceitável, não deixa de ser uma medida muito redutora de o aferir, já que ignora outras dimensões não menos importantes, como a formação ao longo da vida, as várias experiências profissionais, a transmissão familiar do próprio capital humano, o número de viagens, etc.

Posto isto, neste estudo, partimos da hipótese de que o capital humano estimula a construção de uma sociedade mais criativa e inovadora, baseada num modelo de desenvolvimento que prioriza a autorrealização, a independência e a liberdade como suas bandeiras fundamentais.

METODOLOGIA

Uma vez que o capital humano não é uma medida unívoca, que avalia somente uma dimensão da vida, mas uma capacidade adquirida pelo indivíduo, que o torna uma mais-valia no seu contexto, capaz de acrescentar valor seja social, cultural ou económico, construiu-se, a partir das variáveis disponíveis no European Values Survey para o ano de 2008, uma medida de capital humano tão abrangente quanto possível, quer contemplando os conceitos centrais de capital humano, como o nível de escolaridade, quer outras dimensões que julgamos centrais neste processo, como a idade, nível de escolaridade, nível educativo dos pais, o tamanho da localidade em que reside, o tipo de ocupação profissional que desempenha, a situação laboral e o vencimento.

Passemos agora a explicar a razão de ser de cada uma destas opções:

A **idade** está a adquirir uma importância cada vez maior no âmbito das relações laborais. Se por um lado, os mais jovens são os que apresentam mais facilidades para entrar no mercado laboral, pela própria força da juventude, pelas dinâmicas que lhes são inerentes e pela capacidade adaptativa a qualquer meio, por outro lado, os mais velhos são os preteridos pelos mercados, uma vez que não acrescentam mais-valia direta ao desenvolvimento. É importante realçar que, nos últimos anos, temos vindo a assistir ao aumento do desemprego jovem, pelo que, conjuntamente à idade dos jovens que teoricamente não produzem por se encontrar em idade formativa (18-22 anos), há outros que, terminando este nível de ensino, passam a encontrar-se numa situação de desemprego (23-26). Supomos também que a idade mais ativa, já com trabalho remunerado, e como tal melhor recompensada, seja a idade entre os 30-43 anos, sendo que, dos 44 aos 54 anos, embora seja uma fase ativa da vida, possa representar declínio, já que no caso de desemprego, é uma idade difícil de regressar, com o mesmo valor, ao mercado de trabalho, ainda assim, não tão difícil como na idade entre os 55-57 anos. Há uma idade que entendemos aqui como num processo de transição. Seriam os indivíduos que, embora jovens, academicamente bem preparados e muito hábeis, não integram ainda o grupo dos decisores. Referimo-nos aos jovens que se situam na casa entre os 27 e 29 anos.

Quanto ao **nível educativo**, admite-se que o nível de educação mais básico é o que menos contribui para o capital humano, sendo que quem obteve o nível de educação universitária é quem mais concorre para o desenvolvimento desse capital.

O mesmo acontece com o **nível educativo dos pais**, entendendo que quem não tem qualquer escolaridade ou possui somente o ensino pré-escolar detém significativamente menos capital humano do que quem alcançou o Ensino Superior.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Quanto ao **tamanho do habitat**, compreende-se que as pessoas que vivem em espaços menores e mais periféricos têm menos oportunidades, menor acesso às tecnologias de ponta, à cultura, etc., contrariamente àquelas que vivem em espaços mais urbanizados, com lógicas mais criativas, apresentando, assim, maior capital humano.

Relativamente ao **tipo de ocupação** e à **situação laboral**, supõe-se que se encontre maior capital humano nos indivíduos que desenvolvam trabalhos mais diferenciados socialmente e que tenham trabalho a tempo completo, do que nos indivíduos sem trabalho qualificado ou se encontrem numa situação de desemprego.

Finalmente, quanto ao **vencimento**, supõe-se que o indivíduo com maior remuneração, que *a priori* gera maior produtividade, seja possuidor de maior capital humano do que o que aufira menor rendimento.

Definidas as variáveis que integram a nossa medida de capital humano, procedeu-se à sua reconfiguração partindo do seguinte procedimento:

1) **Idade:** 58-65 anos = 0; 18-22, 23-26 e 55-57 = 1; 44-54 e 27-29 = 2; 30-43 =3;
2) **Nível educativo:** Educação básica incompleta = 0; Educação básica (obrigatória) completa, Formação Profissional e Secundária incompleta = 1; Formação Profissional e Secundária completa = 2; Estudos Universitários (com ou sem título) = 3;
3) **Nível educativo dos pais:** Nenhum, Educação pré-escolar, 1º e 2º ciclos = 0; 3º ciclo = 1; Ensino Secundário = 2; Ensino Superior (todos os graus académicos) = 3;
4) **Tamanho do habitat:** -5.000 habs. = 0; 5.000-50.000 habs. = 1; 50.000-500.000 habs. = 2; + 500.000 habs. =3;
5) **Tipo de ocupação:** não ocupado = 0; não qualificado = 1; qualificado = 2; superior = 3;
6) **Situação laboral:** desempregado = 0; reformado, doméstico e estudante = 1; trabalho a tempo parcial = 2; trabalho a tempo completo e autónomo = 3;
7) **Vencimento:** baixo = 0; médio-baixo = 1; médio-alto = 2; alto = 3.

O *índice do capital humano* foi construído a partir de 7 variáveis, cada uma com 4 posições. Por sua vez, o índice foi agregado numa escala de 5 pontos, em que 1 corresponde à posição "muito baixa" e 5 corresponde à posição "muito alta".

Passando a analisar as relações entre o próprio *índice de capital humano* e os seus componentes, verificam-se correlações positivas, sobretudo, com o *nível educativo* e a *ocupação profissional* (em ambas, r = 0,64), mostrando relações menos expressivas com o *tamanho do habitat* (r = 0,37) e o *nível educativo dos pais* (r = 0,44).

Se tivermos em conta a relação dos componentes do índice entre si verifica-se que as correlações *menos significativas* encontram-se entre a *ocupação profissional* e o *nível educativo* com a *idade* (r = 0,07 e 0,08, respetivamente) e, no outro extremo, as mais positivas, entre a *ocupação profissional* e os *salários* com o *nível educativo* (r = 0,58 e 0,35, respetivamente) (cf.: T. 1.).

Tabela 1.

Matriz de correlações *(r de Pearson)* entre os componentes do ICH com o próprio ICH

	Idade	Nível educativo	Tamanho habitação	Ocupação	Situaçãolaboral	Salários	Nível educativo dos pais	ICH
Idade	1							
Nível educativo	0.08**	1						
Tamanho habitação	*ns*	0.10**	1					
Ocupação	0.07 *P* < 0.05	0,58**	*Ns*	1				
Situação laboral	*0.28***	0.12**	*Ns*	0.15**	1			
Salários	0.13 *P* < 0.05	0.35**	0.23**	*0,27***	0.31**	1		
Nível educativo dos pais	*ns*	0.34**	0.15**	0.25**	-0.07 *P* < 0.05	*ns*	1	
ICH	0.47**	0.64**	0.37**	0.64**	0.55**	0.63**	0.44**	1

Fonte: Elaboração própria. a partir de EVS. 2008.

Base: Toda a população portuguesa.
** A correlação é significativa ao nivel 0.01 (bilateral). As exceções são devidamente mencionadas no quadro. Os valores não significativos são identificados como *ns*.

RESULTADOS

O CAPITAL HUMANO DOS PORTUGUESES

Fazendo uma leitura do *índice de capital humano*, verifica-se que, numa escala de 1 a 5, em que 1 representa capital humano *muito baixo* e 5 *muito alto,* o capital humano dos portugueses situa-se abaixo da média da escala (3), apresentando a média de 2,77, valor que se situa entre o nível *baixo* e *médio* da escala.

Observando a distribuição pela escala verifica-se que a maioria da população portuguesa apresenta um *capital humano baixo* (51%), sendo pouco expressiva a percentagem dos que apresentam um *capital humano alto* (3%) (cf.: Q. 1.).

Quadro 1.

Índice de Capital Humano

Índice de Capital Humano – categorias %					Índice de Capital Humano
Muito baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito alto	Média
12	51	34	3	0	2,77

Fonte: Elaboração própria. a partir de EVS. 2008.
Base: Toda a população portuguesa.

Fazendo uma leitura do *capital humano por gerações*[103], observa-se que as gerações mais velhas são as que apresentam a média de *capital humano* mais baixo (1921-40, média = 1,92 e 1941-50, média = 1,94), numa posição oposta a estas encontra-se a geração mais jovem (1971-81), apresentando um nível de *capital humano médio* (3,04). Esta diferença geracional não é de estranhar uma vez que são as gerações mais jovens as que têm o acesso mais facilitado à educação formal e ao prolongamento desta ao longo da vida. Neste sentido, compreende-se que é também a geração mais jovem que apresenta um *capital humano* mais recompensado, que se traduz em graus académicos mais elevados, estatuto profissional mais valorizado, situação laboral mais estável, maiores salários e provenientes de contextos familiares culturalmente mais favorecidos (cf.: Q. 2.).

Quanto à análise segundo o sexo, os dados mostram-nos que não existem diferenças no nível do capital humano entre homens e mulheres[104] (cf.: Q. 2.).

Quadro 2.

Índice de Capital humano, segundo cohortes geracionais, sexo e ideologia

(Percentagem em linha)

		Muito baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito alto	*Médias*
Cohortes	1907-20a)						
	1921-40	59	37	4	0	0	1,92
	1941-50	63	33	4	0	0	1,94
	1951-60	12	64	21	3	0	2,64
	1961-70	3	52	41	4	0	2,95
	1971-81	2	45	48	4	0	3,04
Sexo	Homens	9	51	37	2	0	2,80
	Mulheres	14	51	30	4	0	2,73
Ideologia	Esquerda	12	47	40	1	0	2,78
	Centro	9	48	39	4	0	2,92
	Direita	10	53	32	5	0	2,77

[103] Existem diferenças significativas no nível de capital humano entre as gerações: F (5, 1.271) = 101,352, $p < 0{,}001$, $\eta^2 = 0{,}29$.
[104] Não existem diferenças significativas: t (1.551) = 1,959, *ns.*

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Fonte: Elaboração própria a partir de EVS, 2008
Base: Total da população em Portugal.
Nota: a) Não são apresentados valores referentes a 2008, uma vez que em Portugal não foram inquiridos indivíduos desta geração.

Fazendo, agora, uma leitura entre o índice de capital humano e *os aspetos que os indivíduos consideram importantes no seu trabalho* verifica-se que as prioridades dos portugueses giram em torno de preocupações similares, nomeadamente, *ter bons salários*, *emprego seguro e estável* e *bom ambiente de trabalho*, ainda que estas ocupem prioridades diferentes entre os indivíduos com diferentes níveis de capital humano.

O CAPITAL HUMANO E A DIMENSÃO VALORATIVA DOS PORTUGUESES

Importa agora compreender os valores subjacentes aos indivíduos com diferentes níveis de capital humano. No fundo, o que se pretende perceber é o que move um indivíduo a fazer as suas opções estruturantes.

Tal como se referiu no enquadramento teórico, o capital humano mais reconhecido identifica-se através de horizontes mais largos, de ritmos de aprendizagem formal e informal mais intensos, de vivências profissionais mais abrangentes, sendo que as dimensões que subjazem a esta cultura empreendedora supõem também que por detrás desta, coexista uma identidade mais autónoma, mais determinada, livre, independente.

Para melhor compreender a forma como estas dimensões se interligam, vamos proceder à análise da dimensão valorativa dos portugueses segundo o seu capital humano. Recorrer-se-á, para isso, à criação do índice de individualização (Ester, Halman e De Moor, 1994; Halman, 2003; Vala, 1993) e do índice do posmaterialismo (Inglehart, 1997; Freire, 2001; França, 1993; Vala e Viegas, 1990; Vala, 1993).

A medida de individualização foi adotada a partir da bateria das respostas[105] que identificam os grandes espaços de valores em que se movem os indivíduos e que se manifestam como grandes objetivos na vida, os quais se aproximam aos que Rokeach (1973) apelidou como valores finais (Pereira, *et. al.*, 2005). Desta bateria de respostas, constata-se uma clara polarização dos valores[106], os quais se agregam, por um lado, em torno de princípios tradicionais, por outro, em torno de princípios que expressam a individualização. Se num extremo se encontra a *Obediência e a Fé*, como valores que mais se identificam com os princípios tradicionais, no outro extremo, encontra-se a *Independência e a Determinação*, como valores que melhor se representam os princípios da individualização. Foi precisamente esta polarização que deu origem ao nosso índice de individualização.

A medida de posmaterialismo foi elaborada a partir da teoria de Inglehart (1977), em que se pede aos inquiridos para assinalar, entre os quatro objetivos (goals) mais importantes para o país, o que considera mais importante para alcançar nos próximos anos, e qual o segundo mais importante[107]. Os indivíduos que optaram pela primeira e terceira opção (segurança física e económica) são classificados como *materialistas;* enquanto que os que preferiram a segunda e a quarta opção (de pertença e liberdade intelectual) são interpretados como *pós-materialistas*. Os que optaram por um item materialista e um pós-materialista são caracterizados como *mistos*.

Analisando, agora, o *índice de capital humano* segundo o *índice de individualização* dos indivíduos, constata-se que quanto maior o *capital humano* maior é também a adesão aos valores da *independência e determinação*. Embora esta correlação seja fraca (r = 0,16, p < 0,001), manifesta-se nos valores das médias entre os diferentes indivíduos portugueses: um indivíduo com um *capital humano muito baixo* apresenta um valor médio de 2,75 de *individualização*, ou seja, privilegiam mais os valores tradicionais de *obediência e de Fé*. Contrariamente a estes, os indivíduos com um nível de *capital humano alto* são os que

105 Questionou-se, assim, os indivíduos sobre quais as qualidades que podem ser ensinadas às crianças em casa, indicadores que podem representar, deste modo, os valores que os indivíduos consideram essenciais para a vida. Das 11 hipóteses, o indivíduo poderia escolher até um máximo de 5. As hipóteses eram as seguintes: ter boas maneiras, ser independente, ser trabalhador, sentido de responsabilidade, ter imaginação, ser tolerante e respeitar os outros, ser poupado, ser determinado e perseverante, ter fé religiosa, não ser egoísta e ser obediente. As respostas podiam variar entre 0 (não mencionado) e 1 (importante).

106 Submeteu-se a bateria de respostas a uma análise fatorial de componentes principais, verificando-se a polarização de dois diferentes eixos. Recorreu-se à rotação Varimax, a qual minimiza o número de variáveis que têm saturações altas em cada fator, reforçando a tendência para que se formem componentes não correlacionados, e forçamos a construção de uma solução com apenas um fator.

107 Os quatro itens propostos eram os seguintes: 1.Manter a ordem no país; 2.Dar às pessoas mais oportunidades de participar nas decisões políticas importantes; 3.Combater a subida de preços; 4.Proteger a liberdade de expressão.

apresentam maior adesão aos valores de individualização de *independência e determinação*, com um nível médio de 3,77 de *individualização*[108].

Se esta hipótese da *individualização* está correta, esperar-se-á uma sociedade moderna, com maior acesso à cultura e educação, que se define não só pela autonomia pessoal, mas pela busca da autorrealização e, como postula Inglehart, ambas as posições - autonomia e autorrealização - expressam valores tipicamente pós-materialistas, próprios das sociedades avançadas, baseadas mais em ideias de autorrealização e participação (posmaterialismo) do que de sobrevivência e bem-estar económico (materialismo).

Cruzando este *índice de posmaterialismo* com o de *capital humano* verifica-se que os indivíduos com valores pós-materialistas apresentam uma média mais elevada de capital humano (3,07), ou seja, os indivíduos com níveis de escolaridade mais alto, o estatuto ocupacional e os vencimentos mais elevados e provenientes de contextos familiares culturalmente mais favorecidos são os que valorizam mais na sua vida as ideias de autorrealização e participação (posmaterialismo). Contrariamente a estes, os indivíduos que valorizam os ideais de sobrevivência e bem-estar económico (materialismo) apresentam uma média de capital humano mais minorado[109], encontrando-se abaixo da média da escala (2,72). Daqui pode depreender-se que os indivíduos com níveis educativos mais baixos e com uma situação profissional mais instável e economicamente menos favorecida priorizem nas suas vidas o bem-estar económico e a sobrevivência.

Em forma de síntese, verifica-se que em Portugal manifesta-se entre o materialismo/posmaterialismo e individualização uma correlação linear positiva, o que traduz que a maiores níveis de posmaterialismo correspondem maiores níveis de individualização e, por oposição, a maiores níveis de materialismo, maiores princípios tradicionais ($r = 0{,}08$, $p < 0{,}001$). Deste forma depreende-se que quanto mais alto o capital humano maior é a adesão aos valores pós-materislistas e de individualização.

Uma outra dimensão valorativa que identifica o ser humano é a forma como se posiciona perante o bem comum, ou seja, é a sua atitude e postura cívicas na defesa de certos princípios, valores e práticas tidas como essenciais à preservação e integridade do que é comum.

Posto isto, de forma a compreender até que ponto o capital humano se relaciona com a dimensão de civismo, criou-se o índice de moral cívica, a partir da agregação de cinco variáveis, que julgamos capazes de representar o sentido de responsabilidade cívica de um cidadão[110].

Os dados comprovam que os indivíduos que apresentam maior nível de capital humano são também os que manifestam maior civilidade[111], expressão que se traduz numa média de 7,03, entre os que se encontram no nível alto de capital humano, numa escala em que 1 representa menor civismo e 10 maior civismo; contra a média de 5,92 de respeito cívico dos que se situam no nível mais baixo de capital humano[112].

O CAPITAL HUMANO E A OPÇÃO PELA LIBERDADE

O capital humano, tal como já se referiu, deve ser entendido como um conjunto de bens intangíveis de que dispõe um indivíduo para desenvolver-se em harmonia, o que compreende desde logo o conceito de liberdade.

Por desgraça, a liberdade, e por conseguinte a capacidade criativa e inovadora, tendem a esmorecer à medida que o ser humano se conforma com os padrões homogéneos da sociedade e com sistemas rígidos de educação que circunscrevem qualquer espírito empreendedor.

Desta forma, os indivíduos e as comunidades terão tantos mais benefícios quanto mais se investir numa educação que promova a liberdade e, consequentemente, mais ferramentas estarão a ser dadas para o exercício da criatividade que, em última análise, seria um investimento em estratégias que fomentam respostas novas para novos e velhos problemas.

---

[108] Os resultados da ANOVA mostram que existem diferenças, ainda que pouco expressivas, no grau de individualização entre os diferentes níveis de capital humano: $F(3, 585) = 5{,}201$, $p < 0{,}001$, $\eta^2 = 0{,}03$.

[109] O teste mostra-nos a existência de diferenças, pouco nítidas, de capital humano nas diferentes posições: $F(2, 1.503) = 10{,}020$, $p < 0{,}001$, $\eta^2 = 0{,}01$.

[110] O índice foi formado a partir das seguintes variáveis: Não passar recibos para não pagar impostos; Mentir no seu próprio interesse; Reivindicar benefícios do Estado a que não se tem direito; Não pagar impostos se tiver oportunidade; Aceitar um suborno no cumprimento dos seus deveres. A fiabilidade do índice apresenta uma boa consistência: $\alpha = 0{,}81$.

[111] Embora débil, verifica-se uma relação linear positiva entre o índice de civismo e o de capital humano: $r = 0{,}07$, $p < 0{,}05$.

[112] Verificam-se diferenças significativas de civismo entre as diferentes posições de capital humano: $F(3, 1.548) = 2{,}839$, $p < 0{,}05$.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

De modo a compreender de que forma o capital humano se interliga com a liberdade, procuramos, entre as questões disponíveis no EVS, as que melhor poderiam expressar esta dimensão e encontramos duas variáveis possíveis de análise: a primeira relativa à função do Estado, que permite compreender até que ponto se prefere um Estado controlador[113]; a segunda mais ligada aos valores e identidades do campo político, que permite compreender qual a prioridade do indivíduo diante de duas opções de escolha: liberdade ou igualdade[114].

Procedendo agora à análise de ambas as questões, verifica-se que os indivíduos com maior capital humano são também os que mais expressam a ideia de um Estado menos controlador da vida empresarial (r = 0,09, p < 0,005). Independentemente do nível de capital humano, os indivíduos preferem um Estado que dê maior liberdade às empresas, mas as médias[115], que se situam a meio da escala para todas as posições de capital humano, mostram-nos que, embora o Estado deva dar liberdade à vida empresarial, também não se deve ausentar totalmente dela, pelo que se depreende duas questões: por um lado, a rejeição de um Estado capaz de providenciar tudo e que aniquila a vida empresarial como quadro para a troca de bens e serviços; por outro, recusa-se a ideia da negação de todo o tipo de intervenção estatal, pelo que, sendo os indivíduos com *níveis médios* de capital humano a favor da liberdade, fica bem expressa, pela média de 6,17 (de 1 a 10, em que 10 refere que o Estado devia dar mais liberdade de ação às empresas), a ideia de que são também a favor da dialética entre a liberdade que o Estado deve dar e o controlo que este deve ter sobre a empresa, revelando que Estado e empresa não são excludentes, mas realidades que se complementam.

Analisando agora a segunda questão, verifica-se que os indivíduos que optam pela *liberdade*, ou seja, entregues ao seu próprio destino, desenvolvendo-o por sua livre vontade, são os que apresentam médias mais altas de capital humano (2,39), contra os indivíduos que preferem a *igualdade* (2,27), que mais não é do que a atenção ao outro. É importante realçar que as diferenças mais acentuadas de capital humano não se dão entre os indivíduos que fazem estas duas opções, mas entre os que priorizam a *liberdade* e os que dizem *não concordar* que a *liberdade e a igualdade são importantes*, os quais apresentam uma média de 2,19 de capital humano[116].

É importante ainda focar um outro aspeto que os dados deixam antever e que se prende diretamente com a questão da igualdade, ou seja, a maior capital humano corresponde não somente maior opção pela *liberdade* como já mencionamos, mas também pela *igualdade*, entendendo-se assim que o progresso deve caminhar ao par de atitudes inclusivas, sem que ninguém seja desfavorecido e que as diferenças entre as classes sociais não sejam tão acentuadas, fazendo com que a igualdade social seja condição do desenvolvimento sustentável.

SATISFAÇÃO COM A VIDA

Para melhor compreender, no argumento deste texto, o conceito de desenvolvimento sustentável há que recordar que todo o ser humano tem como propósito alcançar a sua felicidade.

Deixando de lado toda a revisão bibliográfica sobre esta temática que está profundamente trabalhada (entre outros, Jullien *apud* Fraser, 1964; Giddens, 2002; Easterlin, 1995, 2009; Ryff e Keyes, 1995; Sen, 2002; Schwars e Stone, 2004; Díaz *et al.*, 2006), centremo-nos na questão que aqui se procura estudar, que é a relação entre o capital humano e a satisfação com a vida.

A partir de uma variável do EVS, em que se pergunta qual o grau de satisfação que sente, considerando todos os aspetos da vida, verifica-se que à medida que aumenta o nível de capital humano aumenta também o grau de satisfação com a vida (r = 0,11, p < 0,001). E as médias corroboram esta tendência, já que os indivíduos que apresentam menores níveis de capital humano são os que se apresentam também

[113] Na questão original, pede-se para se posicionar, na escala de 1 a 10, sobre se o Estado devia dar mais liberdade de ação às empresas ou se devia controlar mais as empresas. Por uma questão analítica, procedemos à inversão da variável.

[114] Na questão original, pergunta-se qual das seguintes afirmações corresponde melhor à sua opinião: A. Acho que a liberdade e a igualdade são importantes. Mas se tivesse que escolher entre as duas, escolheria a liberdade, ou seja, cada um poder viver em liberdade e desenvolver-se à vontade; B. A liberdade e a igualdade são importantes. Mas se tivesse que escolher entre as duas, escolheria a igualdade, ou seja, que ninguém seja desfavorecido e que as diferenças entre as classes sociais não sejam tão acentuadas. São três as opções de resposta são: concorda com a afirmação A; concorda com a afirmação B; não concorda com nenhuma.

[115] Há diferenças significativas de opinião dos indivíduos em relação à forma como o Estado se deve posicionar entre os diferentes níveis de capital humano: $F(3, 1.429) = 5{,}622$, $p < 0{,}005$, $\eta^2 = 0{,}01$. Os que têm um nível de capital humano Muito Baixo apresentam uma média de 5,30; Baixo, 5,81; Médio, 6,17 e Alto, 5,73.

[116] $F(2, 1.481) = 7{,}626$, $p < 0{,}005$, $\eta^2 = 0{,}01$.

mais insatisfeitos com vida (nível muito baixo, 6,22 e baixo, 6,85[117]) e, paradoxalmente a estes, a níveis mais altos de capital corresponde maior satisfação com a vida (nível médio, 6,96 e alto, 7,06), o que traduz que os indivíduos com graus de escolaridade mais altos, com maior estabilidade laboral, profissões mais diferenciadas, etc., são os indivíduos que vivem melhor com a vida. É ainda de realçar que, embora se verifica diferenças significativas quanto ao bem-estar entre os diferentes níveis de capital humano *(F*(3, 1.539) = 7,514, $p < 0{,}001$, $\eta^2 = 0{,}01$), os níveis médios de bem-estar situam-se acima da média da escala, o que representa que a população portuguesa, na sua generalidade, encontra satisfação na vida.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O capital humano tem sido trabalhado de muitas formas e a partir de muitas e diferentes áreas. O estudo que aqui se apresenta é inovador ao elaborar uma medida de capital humano a partir de componentes disponíveis na base de dados do *European Values Survey*. Compreende-se, assim, que as variáveis a que recorremos e que integram esta medida foram as possíveis de acordo com as que o inquérito disponibiliza, pelo que os resultados a que chegamos seriam diferentes se outros componentes tivessem sido utilizados.

Portugal, nas últimas décadas, tem vindo a intensificar o seu nível escolar, combatendo o abandono do ensino e avançando para o objetivo da escolaridade obrigatória para os 18 anos, metas que têm manifestado progressos muito notáveis.

Também nestes últimos anos, é notável o incremento muito substancial da percentagem da população com estudos universitários.

Sendo a educação uma das componentes centrais do capital humano, compreende-se, assim, que as gerações mais novas, com mais estudos, apresentem, desde logo, níveis mais altos de capital humano, contra as gerações mais velhas, socializadas num tempo em que nem todos tinham as mesmas oportunidades de frequentar o ensino, e, como tal, com níveis mais reduzidos de capital humano.

O que aqui se diz em relação aos níveis de escolaridade, poder-se-á referir em relação a outros componentes que incorporam o capital humano e que estão diretamente ou indiretamente relacionados com a educação, como seja a situação laboral, a profissão ou o vencimento. Ou seja, quanto mais elevado for o nível escolaridade, maior será a distinção na profissão, nos salários e na ocupação, pelo que, se o acesso à educação entre as gerações mais velhas era prerrogativa só de algumas famílias, facilmente se compreende que somente alguns estratos sociais, com maior facilidade de acesso aos colégios e universidades, ascendiam a profissões, ocupações e vencimentos relevantes.

Posto isto - e uma vez que o aumento da escolaridade tem sido mais intensificado nos últimos tempos o que, naturalmente, é um sinal positivo, mas que demorará a cobrir toda a população - assim se compreende que o nível de capital humano português se situe abaixo do nível médio da escala (2,77, numa escala de 1 a 5). Nunes *et al.* (1989) e Valério (1993) constatando os baixos níveis de escolaridade dos portugueses, já tinham chamado a atenção para a dificuldade de Portugal em alcançar níveis sustentados de desenvolvimento.

Para melhor compreender os valores subentendidos nos diferentes níveis de capital humano, partimos de duas teorias com grande comprovação empírica e que se baseiam no princípio de que as sociedades modernas estão a passar por um processo de convergência sociocultural, tornando-se, por um lado, mais autónomas e individualistas (Ester, Halman e De Moor, 1994; Halman, 2003; Vala, 1993) e, por outro, mais pós-materialistas, representando maior adesão a ideias de *autorrealização* e *participação* Inglehart, 1997; Freire, 2001; França, 1993; Vala e Viegas, 1990; Vala, 1993).

Cruzou-se a teoria da individualização com a do capital humano e verificamos que os indivíduos com níveis mais altos deste capital são os que apresentam também valores de maior *independência* e *determinação* e que, no polo oposto a este, ou seja, com níveis mais baixos de capital humano se encontravam os indivíduos que priorizam valores mais ligados aos princípios tradicionais.

Se esta teoria está diretamente orientada com a do posmaterialismo, seria de esperar que os indivíduos com mais capital humano elegessem também valores mais pós-materialistas. Os resultados da Anova permitiram constatar precisamente este pressuposto, revelando que os indivíduos com maior capital humano priorizavam também as ideias de autorrealização e participação em detrimento de ideias se sobrevivência e bem-estar económico.

[117] Numa escala de 1-10, em que 1 representa insatisfeito e 10 satisfeito.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Uma vez que grande partes dos estudos que têm sido desenvolvidos sobre o capital humano têm incidido sobre os seus impactos na vida económica, não se encontram estudos que corroboram diretamente a correlação positiva entre capital humano, individualização e posmaterialismo, porém, julgamos que ela faz todo o sentido à luz da sociedade do conhecimento, já que esta supõe, como refere Bontis *et al.* (1999), recursos humanos capazes de aprender, empreender, inovar e criar, que é, por sua vez, uma linguagem muito familiar de quem possui níveis educativos mais altos, profissões mais diferenciadas, etc., que são também, tal como evidencia a correlação, os que atribuem maior prioridade aos valores da autonomia, autorrealização e participação.

Uma outra questão que aqui se analisou prende-se com a relação entre o capital humano e o civismo e comprovou-se que os indivíduos com maior capital humano são também os que apresentam maior respeito pelo outro e pelo cumprimento dos direitos fundamentais inalienáveis do ser humano, ou seja, as pessoas com mais escolaridade são também aquelas que apresentam maior sentido de responsabilidade pública. Esta teoria não é nova e vários são os autores que se referem à importância da educação na manutenção do bem público e da civilidade. Bendix (1996), a este propósito, referia que a educação, como quesito universal, e como instituição tutelada pelo Estado, tornou-se o instrumento essencial para a formação de cidadãos com responsabilidades e direitos iguais.

Diante da questão da liberdade, inscreve-se a ideia de que os indivíduos com maior potencial humano priorizam a liberdade de ação das empresas e desviam-se da ideia do Estado controlador. Porém, as médias posicionadas a meio da escala deixam antever que, se por um lado a liberdade de ação é condição essencial para o trabalho criativo, para o pensamento fruitivo, para a ação imaginativa, que são conceitos-chave da cultura empreendedora e, naturalmente, facilitadora de novas iniciativas e conhecimentos, por outro lado, que o Estado não deve ser totalmente alheio às empresas, manifestando assim que o Estado e a vida empresarial não são organizações antagónicas, mas que ambas as entidades são essenciais ao bom desenvolvimento social, cultural e económico da sociedade.

Esta questão que interliga o capital humano e a liberdade do indivíduo, como fator essencial da capacidade de inovação e, consequentemente, de maior desenvolvimento sociocultural e económico, foi expressa, em setembro de 2011, na Cimeira de Lisboa, em que, refletindo sobre Competências e Capital Humano, se reafirmou que o capital humano é o fator essencial para acelerar o crescimento e a inovação (Schleicher, 2011). Neste mesmo sentido, também Alegre *et al*. (2006) e Teece *et al*. (1997) evidenciaram os efeitos positivos do capital humano sobre a capacidade de inovação dos indivíduos.

Finalmente, uma palavra sobre a relação entre o capital humano e a satisfação com a vida. Como percebemos, tanto um conceito como o outro são fenómenos multicausais que integram vários componentes que se interligam entre si. Jullien (apud Fraser, 1964: 35) refere-se ao capital humano, particularmente à educação, como "a base da edificação social" sobre a qual toda a noção de felicidade assenta e Kaloyiannaki (2002) acredita que a educação é determinante no "renascimento" intelectual e moral do homem e atua sobre o bem-estar nacional. Ora, a ideia de satisfação ou a noção de bem-estar surge, assim, no individuo como o resultado da sua interação com os bens necessários para viver, que mais não são do que a confluência de variáveis económicas, culturais, psicológicas, políticas que atuam como fatores decisivos na hora de se percecionar a satisfação com a vida.

O nosso estudo mostra uma correlação positiva entre o capital humano e a satisfação com a vida e que, não obstante haver diferenças entre a perceção da satisfação por nível de capital humano, os portugueses, na sua generalidade, revelam-se satisfeitos com a sua vida. Esta postura leva-nos a inferir que a perceção da satisfação não se prende diretamente com o bem-estar económico, pois, se assim fosse, com a crise instalada, os portugueses estariam bem mais descontentes com a vida, o que corrobora que o conceito de satisfação é um fenómeno complexo, que não depende, como refere Sen (2002) somente das condições materiais, mas de resultados sociais como o reconhecimento, a afirmação pessoal ou o ter satisfeito as necessidades fundamentais, indicadores que serviram, aliás, à criação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) das Nações Unidas.

Posto isto, a partir das teorias da crescente autonomização da sociedade e da ascensão dos valores pós-materialistas - que, se por um lado, acentuam os valores da autorrealização e independência, por outro, priorizam a determinação e a liberdade -, corrobora-se a hipótese avançada neste estudo de que o capital humano não só estimula uma sociedade mais criativa e inovadora, conceitos-chave que movem a sociedade do conhecimento, como é promotor de um desenvolvimento humano e social que se manifesta na construção de uma sociedade mais igual e de maior bem-estar.

CONCLUSÃO

Há evidência empírica que mostra que o capital humano é essencial para o desenvolvimento de uma sociedade, uma vez que ele estimula uma cultura de constante aprendizagem, vontade de inovar, de encontrar novas soluções para problemas velhos e novos, e esta determinação é apoiada em conhecimentos de alto valor que favorece culturas mais empreendedoras e criativas.

Porém, se os conhecimentos são fundamentais para desenvolvimento de uma comunidade, não é seguramente menos importante a preocupação pelo outro e pelos seus direitos fundamentais. Também aqui, o capital humano manifesta-se como um bom garante de civilidade.

Finalmente, os indivíduos com maiores níveis educativos, provenientes de contextos familiares mais favorecidos, com profissões mais diferenciadas, vencimentos mais elevados, ou seja, com mais capital humano, são os que se encontram mais satisfeitos com a vida. De outra forma, poder-se-á dizer que as variáveis que integram o capital humano influenciam determinantemente o desenvolvimento pessoal e social e, em última análise, maximiza o bem-estar social.

BIBLIOGRAFIA

Alegre, J.; Lapiedra, R. & Chiva, R. (2006), "A measurement scale for product innovation performance", European Journal of Innovation Management, 9, 4, 333–346.

Alencar, E. M. (2005), "Criatividade e sua importância na educação do superdotado", Sobredotação, 6,27-40.

Barro, R. (1991), "Economic growth in a cross-section of countries", The Quarterly Journal of Economics, 106, 2, 407-443.

Becker, G. (1962), "Investment in human capital: a theoretical analysis", Journal of Political Economy, 70, 9-44.

Bendix, R. (1996), Nation-building and citizenship: studies of our changing social order, New Brunswick, Transaction Publishers.

Benhabib, J. & Spiegel, M. (1994), "The role of human capital in economic development: evidence from aggregate cross-country data", Journal of Monetary Economics, 34, 143-173.

Bontis, N.; Dragonetti, N.; Jacobsen, K. & Roos, G. (1999), "The knowledge toolbox: a review of the tools available to measure and manage intangibles resources", European Management Journal, 17, 4, 391-402.

Costa, P. (2003), As atividades culturais e a Competitividade Territorial: O caso da Área Metropolitana de Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa, Dissertação de doutoramento em Planeamento Regional e Urbano, Lisboa, ISEG/UTL, Setembro de 2002.

Díaz, D.; Rodríguez-Carvajal, R.; Blanco, A.; Moreno-Jimenez, B.; Gallardo, I.; Valle, C. & Van Dierendonck, D. (2006), "Adaptación española de las escalas de bienestar psicológico de Ryff", Psicothema, 18, 3, 572-577.

Easterlin, R. A. & Onnicha S. (2009), "Happiness and Growth: Does the Cross Section Predict Time Trends? Evidence from Developing Countries", in International Differences in Wellbeing, (eds.) Diener, Ed.; Helliwell, J. & Kahneman, D., Princeton, Princeton University Press.

Easterlin, R. A. (1995), "Will Raising the Incomes of All Increase the Happiness of All?", Journal of Economic Behaviour and Organization, 27, 1, 35-48.

Elias, N. (1972), "The Effects of Human Asset Statements on the Investment Decisions: an Experiment", Empirical Research in Accounting, Selected Studies, 215-233.

Ester, P.; Halman, L.; De Moor, R (1994), The Individualizing Society: Value Change in Europe and North America, Tilburg, Tilburg University Press.

Florida, R. (2002), The rise of the creative class, Nova Iorque, Basic Books.

França, L. (coord.) (1993), "Ética y Sentido da Vida", in França, L. (coord.), Portugal, Valores Europeus, Identidade Cultural, Lisboa, Instituto de Estudos para o Desenvolvimento.

Fraser, St. (1964), Jullien's Plan for Comparative Education 1816-1817, Teachers College, Columbia, Bureau of Publications.

Freire, A. (2001), Modelos do Comportamento Eleitoral. Uma Breve Introdução Crítica, Oeiras, Celta.

Giddens, A. (2002), Sociologia, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.

Halman, L. (2003), "Capital Social na Europa Contemporânea", in Vala, J.; Cabral, M. V.; Ramos, A. Valores Sociais: Mudanças e Contrastes em Portugal e na Europa, Atitudes Sociais dos Portugueses 5, Lisboa, ICS.

Hamermesh, D. & Rees, A. (1993), The Economics of Work and Pay, 5th Edition, New York: HarperCollins College Publishers.

Hansson, B. (1997), "Personnel investments and Abnormal Return: Knowledgebase Firms and Human Resource Accounting", Journal of Human Resource Costing and Accounting, 2, 2, 9-29.

Inglehart, R. (1977), The Silent Revolution: Changing Values and Political Stylus among Western Publics, Princeton, Princeton University Press.

Inglehart, R. (1997), Modernization and Postmodernization, Princeton, N. J., Princeton University.

Kaloyiannaki, P. (2002), Comparative education: a French approach, Athens, Atrapos.

Landry, C. (2000), The Creative City. A Toolkit for urban innovators, Londres, Comedia.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Lepak, D. & Snell, S. (2002), "Examining the human resource architecture: the relationships among human capacital, employment, and human resource configurations", Journal of Management, 28, 4, 517-543.

Lucas, R. (1988), "On the mechanics of economic development", Journal of Monetary Economics, 22, 3-42.

Nelson, R. & Phelps, E. (1966), "Investment in humans, technological diffusion and economic growth", The American Economic Review, 56, 2, 69-75.

Nunes, A.; Mata, E. & Valério, N. (1989), "Portuguese economic growth 1833-1985", The Journal of European Economic History, 18, 2, 291-330.

Pereira, C.; Camino, L. & Costa, J. (2005), "Um estudo sobre a integração dos níveis de análise dos sistemas de valores", in Psicologia: Reflexão e Crítico, 18, 1, 16-25.

Rifkin, J. (2000), The Age of Access, New York, Penguin Putnam.

Rokeach, M. (1973), The Nature of Human Values, Nueva York, The Free Press.

Romer, P. (1986), "Increasing returns and long-run growth", Journal of Political Economy, 94, 5, 1002-1037.

Romer, P. (1990), "Endogenous technological change", Journal of Political Economy, 98, 5, S71-S101.

Ryff, C. & Keyes, C. (1995), "The structure of psychological well-being revisited", Journal of Personality and Social Psychology, 69 ,719-727.

Schawn, E. (1976), "The effects of human resource accounting data on financial decisions: an empirical test", Accounting, Organizations and Society, 1, 2-3, 219-237.

Schleicher, A. (Dir.) (2011), Skills and Human Capital Summit, Getting Europe Back to Work, How Skills and Human Capital can accelerate Growth and Innovation.

Schultz, T. (1961), "Investment in human capital", The American Economic Review, 51, 1, 1 17.

Schultz, T. (1993), "The economic importance of human capital in modernization", Education Economics, 1, 1, 13-19.

Schwarz, N. & Stone, A. *et al.* (2004), "Toward national well being accounts", American Economic Review, 94, 429-434.

Scott, A. J. (2000), The Cultural Economy of Cities, Londres, Sage.

Sen, A. (2002), Desarrollo y Libertad, Bogotá, Planeta.

Teece, D.; Pisano, G. & Shuen, A. (1997), "Dynamic capabilities and strategic management", Strategic Management Journal, 18, 7, 509–533.

Teixeira, A. (1996), Capacidade de Inovação e Capital Humano. Contributos para o estudo do crescimento económico português, 1960-1991, Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia da Universidade do Porto.

UNESCO (1999), Declaração de Santo Domingo: a ciência para o século XXI, Conferência Mundial sobre Ciências, Santo Domingo, UNESCO.

UNESCO (2011), Relatório de Monitoramento Global de Educação para Todos.

Vala, J. & Viegas, J. M. (1990), "Padrões de valores sócio-políticos em meio urbano", in A Sociologia e a Sociedade Portuguesa na Viragem do Século - Actas do 1ª Congresso Português de Sociologia, Vol. II, Lisboa, Fragmentos, 679-692.

Vala, J. (1993), "Valores sócio-políticos", in França, L. (coord.), Portugal, Valores Europeus, Identidade Cultural, Lisboa, Instituto de Estudos para o Desenvolvimento.

Valério, N. (1993), "Algumas questões sobre o crescimento económico português nos séculos XIX e XX", Revista Estudos de Economia, 13, 4, 411-427.

SS13 - EDUCATION, LABOUR MARKET AND REGIONAL DEVELOPMENT

Coordinator: João Carlos Cerejeira

[1020] MERCADO DE TRABALHO, DESEMPREGO E SELETIVIDADE: CENÁRIOS RECENTES NA GRANDE SÃO PAULO*

MARKET WORK, UNEMPLOYMENT AND SELECTIVITY: RECENT SCENARIOS IN SÃO PAULO METRPOLITAN

Luís Abel da Silva Filho[1,2], Silvana Nunes de Queiroz[1,3], Maria do Livramento Miranda Clementino[2] and Maria Alice Pestana de Aguiar Remy[3]

[1]Universidade Regional do Cariri – URCA – Ceará, Brasil (abeleconomia@hotmail.com, silvanaqueirozce@yahoo.com.br); [2]Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Rio Grande do Norte, Brasil (clement@ufrnet.br); [3]Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP,Brasil (*mariaalice.pestana@hotmail.com*)

RESUMO:

* Trabalho apresentado no XVIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Águas de Lindóia/SP – Brasil, de 20 a 24 de novembro de 2012

O desempenho da economia brasileira em anos recentes tem proporcionado dinamização no mercado de trabalho, com o crescimento da contratação de mão de obra com vínculos formais, em detrimento dos informais. Isso, entretanto, não tem sido suficiente para reduzir acentuadamente o desemprego, bem como reduzir também a seletividade no mercado de trabalho. Assim, este artigo tem como objetivo analisar o comportamento do mercado de trabalho e o desemprego metropolitano na grande São Paulo. A hipótese central do estudo é que o desemprego mantém-se acentuado para os grupos sociais minoritários. Os dados são da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), para o período de 2001 a 2008. Metodologicamente faz-se uma revisão da literatura acerca do tema exposto e, posteriormente, reproduz-se o processo de composição do desemprego a partir dos dados utilizados. Os principais resultados ratificam parcialmente a hipótese e denunciam a seletividade no mercado de trabalho com desemprego mais acentuado para as mulheres, indivíduos não brancos e jovens. Tais características corroboram a elevação na participação desses grupos sociais no estoque total de desempregados ao longo dos anos.

Palavras chave: Mercado de trabalho; Desemprego; Discriminação; Região Metropolitana de São Paulo

ABSTRACT:

The performance of the Brazilian economy in recent years has provided dynamic labor market, with the growth of hiring labor with formal links, at the expense of informal. This, however, has not been sufficient to markedly reduce unemployment and also reduce the selectivity in the labor market. Thus, this article aims to analyze the behavior of the labor market and unemployment in major metropolitan São Paulo. The central hypothesis is that unemployment remains pronounced for minority social groups. Data are from the National Household Sample Survey (PNAD) for the period 2001-2008. Methodologically it is a literature review on the topic above and then reproduces the process of composition of unemployment from the data used. The main results partially confirm the hypothesis and report the selectivity in the labor market with unemployment more pronounced for women, young people and non-white individuals. These characteristics support the increase in participation of these social groups in the total stock of unemployed over the years.

Keywords: labor market, unemployment, discrimination, Metropolitan Region of São Paulo

1. INTRODUÇÃO

O mercado de trabalho brasileiro dos anos 2000 tem apresentado relativo desempenho, em um contexto de crescimento econômico e criação de postos de trabalho em todas as regiões. Diante disso, indicadores sociais no país têm respondido a esse desempenho nos primeiros anos do século XXI. Porém, ainda, registram-se elevadas taxas de desemprego, sendo de relativa importância chamar atenção para o fato de que os postos de trabalhos também têm apresentado sinais de precarização ao longo desses anos.

Relacionandos ao desemprego, há ainda postos de trabalhos precários e elevados registros de informalidade no mercado de trabalho nacional. Nas regiões metropolitanas do país, o fenômeno do desemprego em altos níveis ainda é predominante em detrimento das demais áreas. A concentração populacional em busca de trabalho e o processo de inovações tecnológicas em altos níveis tem determinado, parcialmente, as taxas de desemprego aberto nos territórios metropolitanos.

Estudos recentes apresentam resultados relativamente semelhantes para o mercado de trabalho nacional. Mesmo diante das elevadas discrepâncias regionais, tanto o desemprego quanto os postos de trabalhos precários não deixaram incólume nenhuma das regiões brasileiras. Sabe-se, por sinal, que um e outro fenômeno se acentuam mormente em regiões mais pobres e menos beneficiadas pela formação de um complexo industrial mais sólido. Porém, em todo o país é no tecido metropolitano que mais se registram.

Diante do exposto, ocorreram ainda, como agravantes, características econômicas e demográficas que afetam tanto a mão de obra empregada quanto aqueles que estão à procura de emprego. Muitos são os estudos que denunciam grupos sociais minoritários afetados sobremaneira (BARROS et al, 1997). Assim, mulheres, jovens, não brancos, idosos, são, dentre outros, os mais atingidos tanto pelo trabalho precário quanto pelo desemprego em economias em desenvolvimento [(BARROS et al (1997); SILVA FILHO e AMON-HÁ (2011)].

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Além disso, as características regionais (CORSEUIL et al, 1999), relacionadas à descrição de grupos sociais já enfatizados, agravam o desemprego no país. Nesse caso, essas variáveis podem explicar o desemprego com maior veemência em grupos menos favorecidos e em regiões menos dinâmicas economicamente (SILVA FILHO, 2011). Por sua vez, explicam ainda a maior incidência de desemprego aberto nos centros com maiores contingentes populacionais, sendo, portanto, questões de cunho demográfico capazes de explicar/justificar as maiores taxas de desemprego nos locais de maior concentração populacional.

Ante o exposto, é intenção deste estudo investigar o desemprego metropolitano, a partir de características socioeconômicas e demográficas selecionadas para este fim. Além disso, delimita-se geograficamente a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e, como recorte temporal, os anos que compreendem o período de 2001 a 2008. Busca-se observar o desempenho do mercado de trabalho na RMSP, assim como sua conjuntura regional.

Para atender aos objetivos propostos no estudo, o artigo está estruturado da forma que se segue: além destas considerações iniciais, a segunda seção descreve brevemente a dinâmica da economia brasileira dos anos 1990 aos anos 2000 e os seus efeitos sobre o mercado de trabalho metropolitano brasileiro; em seguida, na terceira parte, com base nos microdados das PNADs de 2000 a 2008, fazem-se algumas análises acerca do mercado de trabalho na Grande São Paulo; na quarta seção, apresentam-se os procedimentos metodológicos para avaliar o desemprego e os seus determinantes; na quinta parte, aborda-se o desemprego metropolitano em São Paulo e sua dimensão; e em seguida, na sexta seção, trata-se de alguns determinantes do desemprego metropolitano na Grande São Paulo; e, por último, tecem-se as considerações finais.

2. MERCADO DE TRABALHO NO BRASIL METROPOLITANO: DOS ANOS 1990 AOS ANOS 2000

O baixo desempenho da economia brasileira, o processo de reestruturação produtiva e a abertura comercial nos anos 1990 foram responsáveis pelas elevadas taxas de desemprego aberto no país e pela conjuntura do mercado de trabalho naqueles anos (RAMOS, 2002). Esses acontecimentos propiciaram a reprodução de novas formas de produção e traçaram o perfil estrutural do mercado de trabalho nacional.

Os resultados desses eventos simultâneos confrontaram o poder do Estado e as ações neoliberais em espaços segmentados pelos capitais produtivos atuantes no sistema/mundo sob as orientações das ações liberais. O fato, impactos acentuados em países desenvolvidos, sendo ainda mais agravantes em economias de menor dinamismo e em regiões menos estruturadas.

Os resultados mais visíveis reproduziram-se no mercado de trabalho brasileiro, sobretudo no espaço metropolitano. A maior concentração de atividades produtivas e o melhor desempenho tecnológico, impulsionado pela inovação e pela reestruturação da produção, proporcionaram elevadas taxas de desemprego aberto e rápido processo de migração de plantas industriais para regiões menos industrializadas e com menor poder de ação sindical (ARRAIS et al, 2008; SILVA FILHO e QUEIROZ, 2009). Nesse espaço, assistiu-se, sobremaneira, à criação de empregos precários e à informalidade acentuada em postos de trabalho ai ofertados.

A migração de atividades produtivas intensivas em mão de obra das regiões mais desenvolvidas (Sudeste/Sul) levou consigo segmentos industriais responsáveis por elevados números de postos de trabalho. Segundo Corseuil et al (1999), tal dinâmica contribuiu para maiores taxas de desemprego na região Sudeste, por ser esta a mais industrializada do Brasil e a que absorve com mais intensidade os impactos da reestruturação produtiva nacional. Sabe-se, assim, que esses segmentos trabalho/intensivo passaram por um processo de reestruturação acentuado, durante o qual se reduziu significativamente o número de contratações, mesmo diante da elevada produtividade experimentada (KON e COAN, 2005). Com a oferta de postos de trabalho inferior às taxas de crescimento da população economicamente ativa, o desemprego foi efetivamente constatado.

As regiões metropolitanas, responsáveis pela elevada concentração populacional, registraram os mais elevados índices de desemprego à luz das novas formas de produção, orientadas pela reestruturação produtiva e pela conduta neoliberal. A perda de participação do Estado (POCHMANN, 1999), adicionada à redução da ação sindical no país (DEDECCA, 2003), repercutiu na criação de postos de trabalho no bojo do liberalismo, sem registros em carteira (POCHMANN, 1999; DEDECCA, 2003; BALTAR, 2003; MORETTO et al, 2003; NEVES e PEDROSA, 2007), em tempo parcial (DEDECCA, 2003; NEVES e PEDROSA, 2007) e, em grande magnitude, na informalidade (POCHMANN, 1999; NEVES e PEDROSA, 2007).

Essas características se reproduziram em todo o território nacional e afetaram, sobretudo, as regiões metropolitanas em todos os segmentos de atividades produtivas. O desemprego estrutural (RAMOS, 2002), a par do tecnológico, marcou o mercado de trabalho brasileiro dos anos 1990 e se reproduziu, em grande escala, nos anos 2000 (SILVA FILHO e QUEIROZ, 2011). Mesmo diante da recuperação das taxas de crescimento da economia brasileira já a partir do final de 2003 (DEDECCA e ROSANDISK (2006); REMY et al, 2010; SILVA FILHO e QUEIROZ, 2011), os postos de trabalho criados mostraram-se precários, semelhantes àqueles da década anterior.

Os problemas enfrentados pela economia brasileira no início dos anos 2000, com a crise energética em 2001 e as inquietações verificadas em 2003 - com a mudança no cenário político nacional – atuaram efetivamente para o baixo desempenho econômico e, consequentemente, do mercado de trabalho nos primeiros anos da década de 2000 (REMY et al, 2010; SILVA FILHO e AMON-HÁ, 2011).

Mesmo com a recuperação da economia brasileira no contexto interno e no mercado internacional (CINTRA, 2005), os postos de trabalhos criados a partir de 2003 não se traduziram em melhores oportunidades, pois, mesmo sob condições de formalidade, ainda eram precários, com elevados índices de rotatividade, redução do salário nominal médio e forte seletividade, por sexo, idade, raça/cor, escolaridade, entre outros itens. Tais agravantes foram mais acentuadas em regiões menos dinâmicas, economicamente, e de menor projeção das ações sindicais e políticas do Estado. Diante disso, há evidências de fortes relações do mercado de trabalho periférico em todo o país e com mais afinco nas grandes áreas de aglomerações populacionais - metrópoles brasileiras.

Nesse contexto, a seção que se segue tem como objetivo analisar o mercado de trabalho metropolitano na Grande São Paulo, como forma de sustentação dos argumentos ora apresentados.

3. MERCADO DE TRABALHO NA GRANDE SÃO PAULO NOS ANOS 2000

Mesmo diante de mudanças estruturais no mercado de trabalho (RAMOS, 2002;) e de transformações no cenário econômico nacional (REMY et al, 2010); da crise energética de 2001 e das modificações no cenário político brasileiro (2003); e a despeito da crise de 2008, houve estímulo na geração de empregos.

Da População em Idade Ativa – PIA registrada na Grande São Paulo ao longo dos anos 2000, percentual considerável encontrava-se, na PEA (Figura 1), na condição de ocupada (Figura 2). Destaque-se que a queda na taxa de desemprego (Figura 2) também está relacionada com mudanças, rápidas e recentes, na dinâmica demográfica brasileira. Com a diminuição na taxa de fecundidade no país, reduz-se o ritmo de crescimento da PIA e consequentemente menor oferta de trabalho.

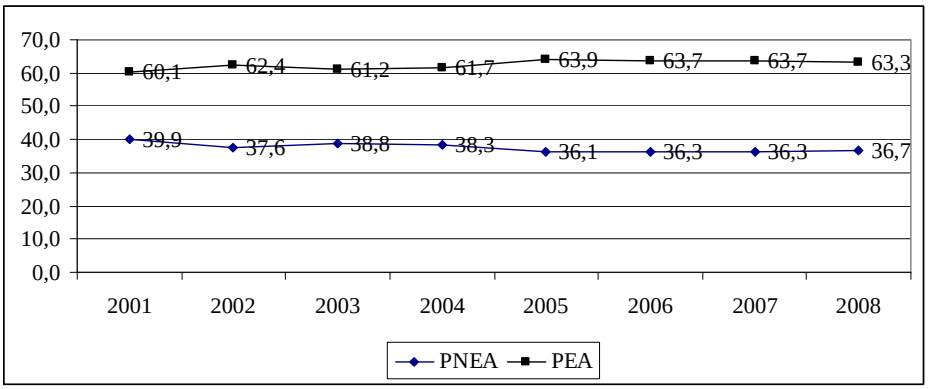


Figura 1: Pessoas de 10 anos ou mais de idade por condição de atividade na Região Metropolitana de São Paulo – 2001-2008

Fonte: IBGE/PNAD, 2001 – 2008.

Nesse sentido, os resultados apresentados na Figura 2 mostram elevação da ocupação na Grande São Paulo ao longo dos anos em tela. Em 2001, 86,8% da PEA estava efetivamente ocupada na semana de referência da pesquisa, aumentando para 91% em 2008. Com isso, o desemprego que se situava na casa de dois dígitos por quase todos os anos do recorte temporal selecionado para o estudo, cai para um dígito em 2008.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

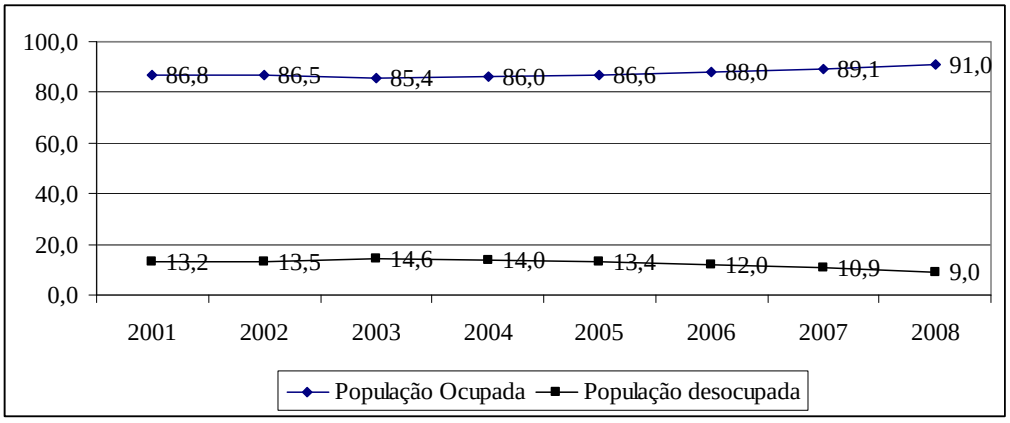


Figura 2: População Economicamente Ativa por condição de ocupação na Região Metropolitana de São Paulo – 2001-2008

Fonte: PNAD, 2001 - 2008/IBGE

Cabe frisar que, apesar da crise econômica mundial iniciada em meados de 2007 e propagada com maior intensidade para o mundo no terceiro trimestre de 2008 (CARLEIAL, 2010; POCHMANN, 2011), os resultados revelam que, na região metropolitana de São Paulo, assistiu-se a registros de desemprego de apenas 9,0% nesse ano. Com isso, 91,0% da PEA na grande são Paulo estava efetivamente empregada. Seja pela dimensão da crise econômica que não atingiu com veemência o Brasil (até o mês em que a PNAD foi a campo - setembro de 2008), seja pelas políticas de combate à crise implementada pelo governo brasileiro, o fato é que o mercado de trabalho da maior área metropolitana do país não experimentou elevação em sua taxa de desemprego naquele ano. Pelo contrário, reduziu-a em relação aos anos anteriores, sendo observados indícios da crise no final de 2008 e até o primeiro trimestre de 2009 (POCMANN, 2011; APARÍCIO e QUEIROZ, 2011).

O comportamento do desemprego difere em muito ao encontrado nos anos 1990 quando apresentou tendência ascendente nos indicadores de informalidade, quer pela elevação no número de contratados sem carteira, quer pelo crescimento no número de trabalhadores por conta própria (ULYSSEA, 2005). Os registros do mercado de trabalho nacional nos anos 2000 sinalizam mais dinamismo dos postos formais (LEONE e BALTAR, 2010; REMY et al 2010). Na grande São Paulo o desempenho apresentou-se consistente, oscilando entre os anos de 2001 a 2005 e tornando-se ascendente entre 2006 e 2008.

A formalidade do mercado de trabalho brasileiro está vinculada ao melhor desempenho da economia do país e às melhores condições, em termos macroeconômicos, de investimento produtivo no mercado interno (CINTRA, 2005; BATAR e LEONE, 2010; BALTAR, 2011). Entretanto, observaram-se ainda índices de informalidade elevada, principalmente quando se leva em consideração o fato de que a RMSP é área brasileira de maior concentração de atividades produtivas e de maior atividade econômica do território nacional.

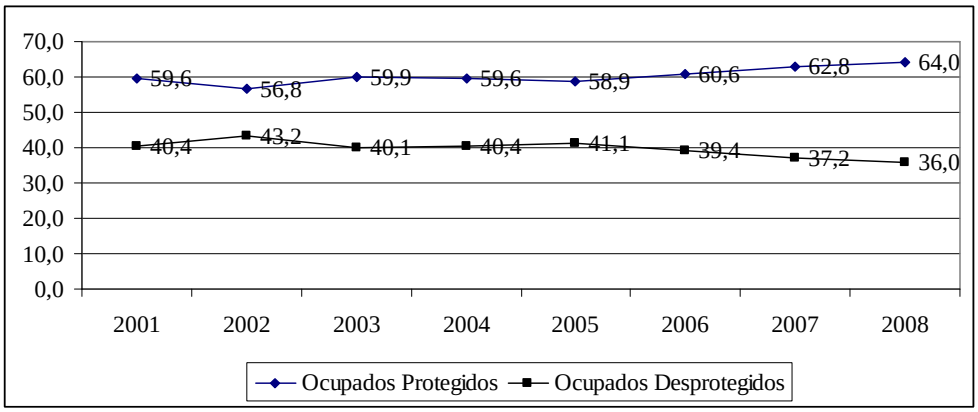


Figura 3: População ocupada por condição de proteção no trabalho na Região Metropolitana de São Paulo – 2001-2008

Fonte: IBGE/PNAD, 2001 – 2008.

Convém ressaltar que, em 2001, 40,4% da PEA ocupada na grande São Paulo trabalhava sem nenhum vínculo com institutos de previdência social. Em 2002, constata-se o maior índice de informalidade observado nos anos em tela (2001-2008), atingindo, 43,2% dos ocupados no mercado de trabalho. Já em 2008, registrou-se 34,0% dos ocupados sem vínculos com institutos de previdência. Pode-se concluir que 64,0% da mão de obra ocupada estavam sob proteção no trabalho no mesmo ano. Percebe-se assim que a formalidade saiu de 59,6% em 2001 e atingiu 64,0% dos ocupados em 2008.

Esses registros apontam para o melhor desempenho do mercado de trabalho, nesse caso, na RMSP, em um contexto de recuperação econômica e de mudanças de cunho demográfico. Esses resultados, no entanto, não são suficientes para gerar desempenho favorável das condições de vida da população assalariada brasileira, não obstante se ter experimentado elevação do salário real no país nos últimos anos.

O exposto acima pode ser ratificado quando se observam os dados apresentados na Figura 4. Os resultados revelam que se elevou o percentual de ocupados com renda entre 1 e 3 salários mínimos ao longo dos anos. Em 2001, 49,1% dos ocupados na grande São Paulo tinham rendimento entre 1 e 3 salários. Adicionalmente, 15,0% deles recebiam rendimentos de até 1 salário mínimo. Na faixa de mais de 3 até 5 salários, registravam-se apenas 16,4% dos ocupados. Já na faixa de mais de 5 até 10 salários, verificou-se percentual de 12,4%; e, na faixa de mais de 10 salários mínimos, registrou-se o menor percentual (7,1%) dos ocupados.

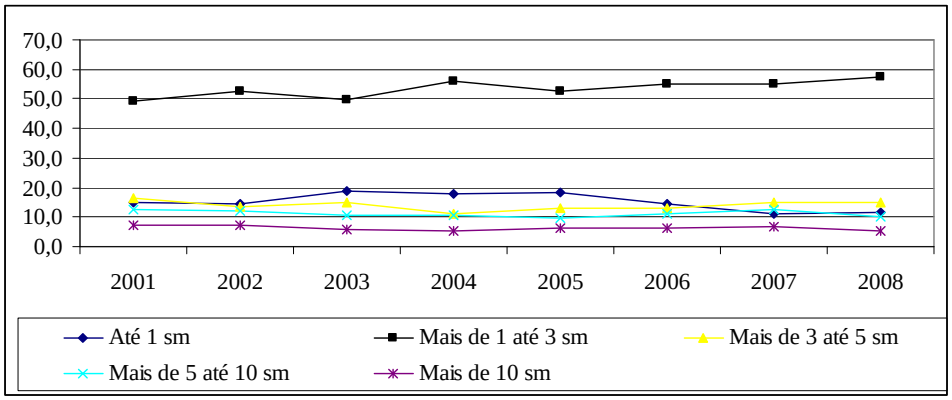


Figura 4: Pessoas de 10 anos ou mais de idade por faixa de renda na Região Metropolitana de São Paulo – 2001-2008

Fonte: IBGE/PNAD, 2001 – 2008.

Nota: preços constantes de 2008 - Deflacionados pelo INPC.

No ano de 2008 reduziu-se a participação dos que recebiam rendimento de até 1 salário mínimo (11,7%). Porém, para a faixa daqueles que auferiam rendimento entre mais de 1 a 3 salários mínimos, assistiu-se à elevação acentuada, registrando-se 57,6% dos ocupados nesse ano. Nas demais faixas reduziu-se a participação percentual de ocupados com rendimentos nelas estabelecidas.

Esses resultados permitem observar a redução da participação daqueles que auferiam rendimentos nas melhores faixas e elevação apenas da população ocupada que recebia entre mais de 1 a 3 salários mínimos. Trata-se, então, sobretudo, da criação de postos de trabalhos com menores salários na região mais rica do país, em detrimento da criação de postos de trabalho mais bem remunerados.

4. DESEMPREGO METROPOLITANO EM SÃO PAULO: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Nessa seção, objetiva-se fazer uma análise descritiva dos dados elencando algumas das características socioeconômicas e demográficas observadas como determinantes do desemprego nos países em desenvolvimento. Para tanto, selecionam-se variáveis como: sexo, idade, raça/cor e escolaridade (em anos de estudo) para a análise.

Dessa forma, tem-se na Figura 5 que o desemprego metropolitano na Grande São Paulo atingiu sobremaneira a população feminina em detrimento da masculina. Todos os anos selecionados para a

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

análise revelam discrepância entre o sexo do desempregado. A PEA feminina, mesmo diante de um contexto formidável de inclusão no mercado de trabalho brasileiro, seja por mudanças culturais, seja pela necessidade de elevar a dotação orçamentária familiar, ainda enfrenta obstáculos ao seu ingresso no mercado de trabalho.

Os principais indícios de forte restrição ao mercado de trabalho tornam-se visíveis à medida que se observa, em 2001, desemprego de 11,6% para a população masculina e de 15,1% para a feminina na Grande São Paulo. Deve-se levar em consideração que essa é a maior área metropolitana brasileira[118] - com maior possibilidade para o mercado de trabalho - além da maior igualdade possivelmente existente entre homens e mulheres, haja vista mais elevado nível escolar, resultado de uma cultura menos patriarcal – quando comparada as demais regiões do país. Em que pese essa dimensão, ainda se registram acentuadas desigualdades no mercado de trabalho. Isso se comprova perante o fato de que não se tem, em nenhum dos anos, desemprego masculino superior ao feminino.

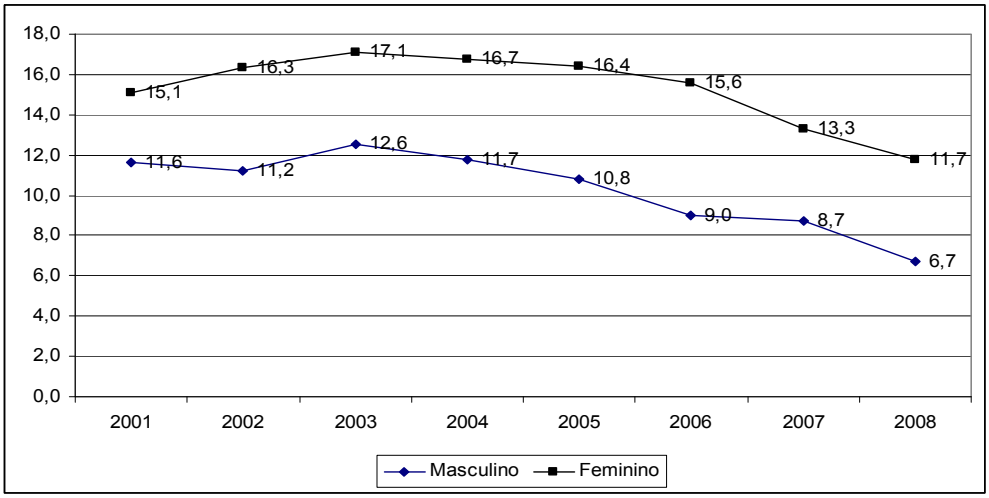


Figura 5: Percentual de desempregados segundo sexo - Região Metropolitana de São Paulo – 2001-2008

Fonte: IBGE/PNAD, 2001 – 2008.

Mesmo diante da redução do desemprego para ambos os sexos ao longo dos anos, as taxas de desemprego masculino são inferiores à feminina. Enquanto as mulheres permaneceram em dois dígitos, o desemprego masculino reduziu-se a um digito a partir de 2006. Isso mostra que, ainda que num cenário de maiores possibilidades no mercado de trabalho, as mulheres ainda têm menores oportunidades, mesmo em um contexto metropolitano de maior desenvolvimento nacional. Esses achados traduzem a discussão do mercado de trabalho nos países em desenvolvimento e ratificam a hipótese da seletividade e os seus impactos nos grupos sociais minoritários (MARCOULLIER, et al, 1997; FREIJE , 2001; HIRATA, 2009).

Para maior consistência do que ficou exposto, os dados da Figura 6 mostram o desemprego na Grande São Paulo, tendo como filtro para análise a variável idade do desempregado. A partir dos dados, é possível observar que o desemprego juvenil é sobremaneira acentuado. Para a faixa etária entre 10 a 14 anos, há fortes evidências de oscilações acentuadas entre os anos observados. A menor taxa de desemprego foi registrada em 2003 (16,4%) e a maior em 2004 (40,3%). As demais faixas apresentaram oscilações leves com redução constatada entre os anos comparados.

Aqueles com idade entre 15 a 24 anos tiveram taxas de desemprego elevadas. Em 2004 registram-se os maiores índices (28,5%) cabendo o menor no ano de 2008 (20,0 %). Os resultados elevados comprometem o desempenho do mercado de trabalho para a mão de obra jovem, muito afetada em países em desenvolvimento (FUNKHOUSER, 1996; MARCOULLIER, et al, 1997; MÁRQUEZ e PAGÉS,1998) e corroboram a discriminação por idade no mercado de trabalho metropolitano brasileiro. Além deles,

[118] Além de ser uma das formações metropolitanas mais importantes do mundo, a RMSP é detentora de um Produto Interno Bruto de 572,25 bilhões de Reais (IBGE, 2008), sendo ainda responsável pela maior concentração de investimentos de capitais privados no Brasil. Sua formação histórica lhe permite elevado padrão de crescimento diferenciado, consolidando-a como importante centro econômico e financeiro do país. É responsável pela maior concentração de postos de trabalhos e elevado padrão de tecnologia empresarial, o que lhe permite ser dinâmica e tecnologicamente organizada. Com isso, tais características conferem ao seu mercado de trabalho maior grau de exigência e de seletividade em relação às demais áreas metropolitanas do Brasil.

outra faixa que experimentou desemprego elevado foi a daqueles com idade entre 25 a 39 anos. Para eles, o desemprego foi superior a um digito entre 2001 e 2005, reduzindo-se a partir de 2006. No primeiro ano registrou-se taxa de 11,2%, e, no último, de 7,1%.

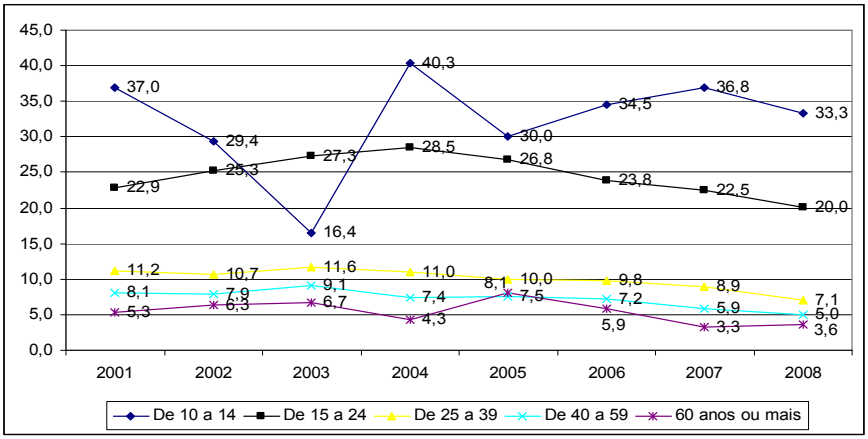


Figura 6: Percentual de desempregados segundo a faixa etária - Região Metropolitana de São Paulo – 2001-2008

Fonte: IBGE/PNAD, 2001 – 2008.

A força de trabalho com idade entre 40 e 59 anos e 60 anos ou mais experimentou as menores taxas de desemprego aberto na RMSP. Seja por necessitarem de empregos, ocupando notadamente os mais precários, seja por refletirem experiência maior no mercado de trabalho, o fato é que, para a PEA com idade entre 40 e 59 anos, o desemprego atingiu 8,1% em 2001 e 5,0% em 2008, semelhante à faixa etária com idade acima de 60 anos, para a qual o desemprego aberto atingiu 5,3% no primeiro e somente 3,6% da PEA no último ano.

Em relação ao desemprego por raça/cor, os resultados apresentados na Figura 7 mostram relativa discrepância entre os brancos e não brancos[119]. Para a população que se declarou branca à pesquisa, as taxas de desemprego foram inferiores à dos não brancos durante todo o período analisado. Contudo, cabe destacar que a discrepância se tornou menos acentuada nos últimos anos, embora sejam, ainda, os não brancos maioria no desemprego aberto dessa região metropolitana.

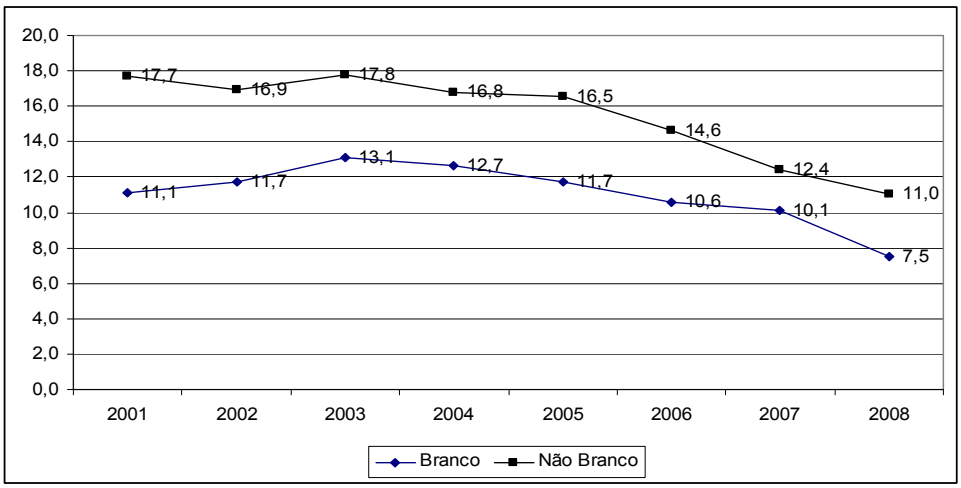


Figura 7: Percentual de desempregados segundo raça/cor - Região Metropolitana de São Paulo – 2001-2008

Fonte: IBGE/PNAD, 2001 – 2008.

[119] Não brancos compostos por pretos e pardos. Amarelos e indígenas foram retirados da amostra por terem baixo grau de representatividade.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Em 2001, enquanto o desemprego atingiu 17,7% da PEA não branca, os resultados foram de apenas 11,1% para a PEA que se declarou branca na Grande São Paulo. Ao longo dos anos, assistiu-se oscilações leves entre as características determinadas, sendo, contudo, as taxas mais elevadas para os não brancos em todos os anos analisados, como anteriormente mencionado. Esses resultados sugerem seletividade por raça/cor no mercado de trabalho da RMSP entre os anos de 2001 a 2008.

Quando observado o desemprego através dos anos de estudos da PEA, os dados da Figura 8 revelam que as faixas extremas tiveram as menores taxas de desemprego aberto. Por conta disso, o desemprego é mais acentuado para a força de trabalho com escolaridade entre 5 a 8 e entre 9 a 11 anos de estudos. Vale destacar que a PEA com escolaridade entre 0 a 4 e acima de 12 anos de estudos experimentou as menores taxas de desemprego na RMSP.

O desemprego para a PEA com mais anos de estudos (acima de 12) foi acentuadamente baixo quando comparado às demais faixas. Em 2001, 5,7% dessa PEA estava desempregada na semana de referência da pesquisa, reduzindo-se para 4,3% no último ano analisado. Resultados semelhantes foram registrados para a PEA com escolaridade entre 0 a 4 anos de estudos. No primeiro ano, teve-se taxa de desemprego de 12,4%, a qual se reduziu acentuadamente para 7,7% em 2008. As demais faixas sofreram as maiores taxas de desemprego em todos os anos analisados.

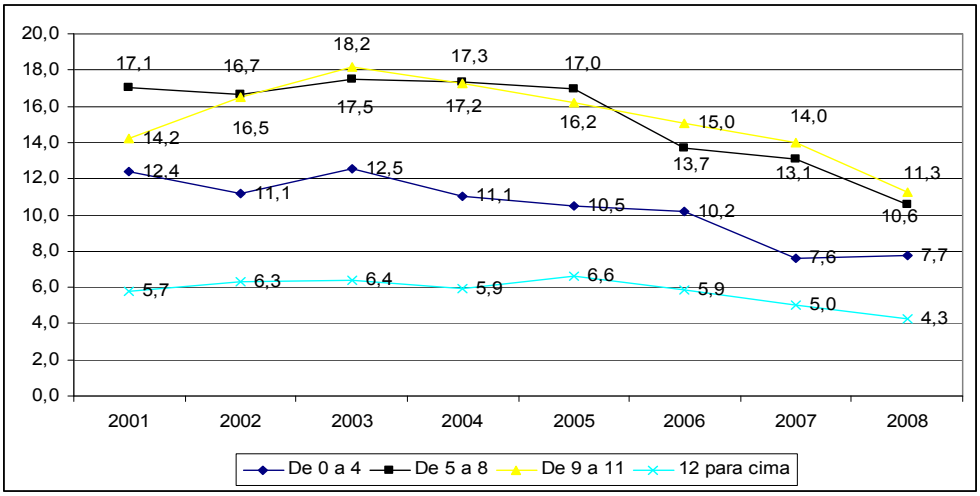


Figura 8: Percentual de desempregados segundo anos de estudos - Região Metropolitana de São Paulo – 2001-2008

Fonte: IBGE/PNAD, 2001 – 2008.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A área de abrangência deste artigo compreende os 39 municípios que compõem a Região Metropolitana de São Paulo[120], com área territorial de 7.944 Km² e uma população de 20.309.647 habitantes, segundo dados do Censo Demográfico de 2010, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O método aqui utilizado foi proposto por Corseuil (1997) e reaplicado em estudo de Bastos (2010). No entanto, há distinção acerca das fontes de dados utilizadas nessas pesquisas. Assim: os dados utilizados por Corseuil (1997) foram extraídos da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, enquanto Bastos (2010) recorreu aos dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED) do DIEESE/SEADE, além do estudo de Silva Filho e Amon-Há (2011), que aplicaram o método com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), para a região metropolitana de Salvador. Nessa investigação, a base usada para a composição do desemprego é calculada a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE, para a Região Metropolitana de São Paulo.

[120] Conforme o IBGE (2010), o complexo metropolitano da Grande São Paulo é formado pelos seguintes municípios: Arujá, Barueri, Biritiba-Mirim, Caieiras, Cajamar, Carapicuíba, Cotia, Diadema, Embu das Artes, Embu-Guaçu, Ferraz de Vasconcelos, Francisco Morato, Franco da Rocha, Guararema, Guarulhos, Itapevi, Itapecerica da serra, Itaquaquacetuba, Jandira, Juquitiba, Mairiporã, Mauá, Mogi das Cruzes, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Poá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Selesópolis, Santa Isabel, Santana de Parnaíba, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, São Lourenço da Serra, São Paulo, Suzano, Taboão da Serra e Vargem Grande Paulista.

Como forma de composição do desemprego metropolitano na Grande São Paulo, utilizaram-se as variáveis que se seguem:

- Estoque total de desempregados, segundo a PNAD;
- Estoque de desempregados de acordo com o sexo: masculino e feminino;
- Estoque de desempregados pela decomposição da raça/cor: branco e não branco, sendo que não brancos são compostos por pretos e pardos, além disso, foram excluídos amarelos e indígenas da amostra, por terem baixo grau de representatividade;
- Estoque de desempregados de acordo com as faixas etárias definidas nos intervalos: 10 a 14; 15 a 24; 25 a 39; 40 a 59; 60 ou mais anos;
- Estoque de desempregados segundo os anos de estudos, conforme os intervalos: 0 a 4; 5 a 8; 9 a 11; 12 ou mais anos.

A partir do exposto, tomando as referências já citadas (CORSEUIL, 1997; BASTOS, 2010; SILVA FILHO e AMON-HÁ, 2011), o desemprego de um grupo de indivíduos de uma determinada região, pode ser assim decomposto:

$$Ui/U = Ui/Ni * Ni/Pi * Pi/P * P/N * N/U \quad (1)$$

Onde,

U = estoque de desempregados total na Grande São Paulo nos anos selecionados (2001-2008);

Ui = assume o caráter de estoque de desempregados do grupo i na RM São Paulo;

N = número de membros da PEA total na região metropolitana em tela;

Ni = número de membros da PEA do grupo i na área de abrangência apresentada;

P = representa o número de membros da PIA total na RMSP.

Pi = denominado como o número de membros da PIA do grupo i;

Com as informações da equação 1, pode-se reescrever a equação 2 da seguinte forma:

$$Ui/U = \frac{Ui/Ni}{U/N} * \frac{Ni/Pi}{N/P} * \frac{Pi}{P} \quad (2)$$

Com a transformação dos dados da equação (2) em logaritmos naturais, tem-se o efeito elasticidade na decomposição das variáveis que afetam o desemprego metropolitano da Grande São Paulo.

Dessa forma tem-se:

$$Ln(Ui/U) = [Ln(Ui/Ni) - Ln(U/N)] + [Ln(Ni/Pi) - Ln(N/P)] + Ln(Pi/P) \quad (3)$$

A partir da expressão acima, tem-se as variações expressas da forma que se segue:

$$\Delta Ln(Ui/U) = [\Delta Ln(Ui/Ni) - \Delta Ln(U/N)] + [\Delta Ln(Ni/Pi) - \Delta Ln(N/P)] + \Delta Ln(Pi/P) \quad (4)$$

A expressão (4) objetiva apresentar a variação da participação do grupo i no estoque total de desempregados de uma região, em um determinado período de tempo. Interpretando Corseuil *et al* (1997), Bastos (2010) e Silva Filho e Amon-Há (2011), a participação dos desempregados de um grupo i em uma determinada região está relacionada à variação do peso deste grupo na PIA da região; a taxa de participação da força de trabalho do grupo i na taxa da participação da força de trabalho da região; a participação da taxa de desempregos i em relação à taxa total de desempregados existentes na Grande São Paulo, nos anos em tela.

A partir das observações feitas, a seção seguinte abordará os principais resultados encontrados, como determinantes do desemprego metropolitano da Grande São Paulo.

6. DETERMINANTES DO DESEMPREGO METROPOLITANO

Os resultados na Tabela 1 mostram a redução da participação do desemprego masculino em relação ao desemprego total na RMSP entre os anos de 2001 a 2008. Para tal resultado, dois dos três fatores contribuíram, tendo a maior contribuição advindo da redução da taxa de desemprego masculino em relação à taxa de desemprego da região (-0,0733). Com isso, apenas a variação do peso do grupo populacional na PIA da região não contribuiu para tal resultado (0,0012), não obstante seu tímido crescimento.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Quadro 1- Evolução da participação segundo o sexo no desemprego e seus componentes Região Metropolitana de São Paulo 2001 a 2008

Discriminação	Masculino	Feminino
$\Delta \ln(Ui/U)$	-0,0887	0,0729
$\Delta \ln(Ui/Ni) - \Delta \ln(U/N)$	-0,0733	0,0539
$\Delta \ln(Ni/Pi) - \Delta \ln(N/P)$	-0,0165	0,0200
$\Delta \ln(Pi/P)$	0,0012	-0,0011

Fonte: IBGE/PNAD, 2001 – 2008.

Contrariamente aos resultados encontrados para o total da força de trabalho, estão os resultados constatados para a força feminina. Para esse grupo populacional, apenas um, entre os fatores selecionados, contribuiu para a redução da taxa de participação delas em relação ao desemprego total. Nesse caso, apenas a taxa de crescimento da PIA do grupo em relação ao crescimento da PIA da região mostrou desempenho para retirada das mulheres no desemprego metropolitano da grande São Paulo. Dessa forma, tanto a taxa de participação do desemprego delas em relação ao desemprego total quanto o crescimento da PEA do grupo em relação à PEA da região contribuíram para levá-las ao desemprego.

Analisando a variável idade, houve redução da taxa de participação no desemprego total, para a PEA com idade nas faixas de 10 a 14; 25 a 39; 40 a 59 anos, tendo as demais (15 a 24 e 60 ou mais anos) elevado suas participações no estoque total de desempregados metropolitanos da Grande São Paulo.

Para a primeira faixa etária (10 a 14 anos), apenas o estoque de desempregados do grupo em relação ao estoque total da região respondeu para sua elevada participação no desemprego. Isso não foi suficiente para o resultado final, haja vista que tanto o comportamento da taxa de participação da força de trabalho do grupo em relação à força de trabalho total quanto o comportamento da PIA do grupo em relação a PIA da região variaram a favor de reduzir a participação deles no estoque total de desempregados na Grande São Paulo.

Já para a força de trabalho com idade entre 15 e 24 anos somente a taxa de participação da PIA do grupo em relação à PIA da região contribuiu para a redução deles no estoque de desempregados, o que não bastou dado a variação positiva dos demais fatores analisados. Diferentemente desse resultado, a força de trabalho com idade entre 25 a 39 anos contou com dois dos os três fatores aqui analisados para a redução de sua participação no desemprego total na RMSP. Para esses, somente o comportamento da taxa de participação da força de trabalho do grupo em relação ao da força de trabalho da região não apresentou contribuição no sentido de reduzir sua participação no estoque total de desempregados.

Quadro 2 - Evolução da participação segundo a faixa etária no desemprego e seus componentes, entre 2001 e 2008 - Região Metropolitana de São Paulo

Discriminação	De 10 a 14	De 15 a 24	De 25 a 39	De 40 a 59	60 anos ou mais
$\Delta \ln(Ui/U)$	-0,2053	0,0331	-0,0389	-0,0015	0,1007
$\Delta \ln(Ui/Ni) - \Delta \ln(U/N)$	0,1185	0,1049	-0,0384	-0,0432	-0,0091
$\Delta \ln(Ni/Pi) - \Delta \ln(N/P)$	-0,2740	0,0051	0,0051	0,0068	-0,0020
$\Delta \ln(Pi/P)$	-0,0499	-0,0770	-0,0056	0,0349	0,1118

Fonte: IBGE/PNAD, 2001 – 2008.

Em relação as desempregados com idade na faixa de 40 a 59 anos, os principais achados propõem que somente o comportamento da taxa de desemprego do grupo (-0,0432) em relação à taxa de desemprego da região foi favorável à redução da participação deles no estoque total de desempregados. Tal variável contribuiu suficientemente para o resultado, haja vista que as demais variaram no sentido de elevar sua participação no desemprego metropolitano da grande São Paulo. Já para aqueles com idade de 60 ou

mais anos registrou-se elevada participação no desemprego metropolitano da área em tela. Para o resultado, foi suficiente apenas a taxa de crescimento do peso do grupo na PIA da região.

No tocante à variável raça/cor, os resultados revelam que todos os fatores aplicados influíram no sentido de reduzir a participação da população branca no desemprego total na RMSP. Para tanto, o fator mais influente foi a variação do peso do grupo em relação a PIA da região.

Quadro 3 - Evolução da participação segundo a raça/cor no desemprego e seus componentes, entre 2001 e 2008 - Região Metropolitana de São Paulo

Discriminação	Brancos	Não-Brancos
$\Delta \ln(Ui/U)$	-0,0541	0,0338
$\Delta \ln(Ui/Ni) - \Delta \ln(U/N)$	-0,0063	-0,0418
$\Delta \ln(Ni/Pi) - \Delta \ln(N/P)$	-0,0037	0,0011
$\Delta \ln(Pi/P)$	-0,0441	0,0744

Fonte: IBGE/PNAD, 2001 – 2008.

Com relação aos resultados encontrados para a população desempregada de raça/cor não branca, somente o comportamento da taxa de desemprego do grupo em relação ao desemprego da região variou de maneira a retirá-los do desemprego, tendo os demais fatores contribuído para elevar a participação deles no estoque total de desempregados.

No caso da variável anos de estudo, todos os fatores colaboraram no sentido de reduzir a participação daqueles com escolaridade entre 0 e 4 anos e entre 5 e 8 anos no estoque total de desempregados da região. Porém, o fator que mais contribuiu para a primeira faixa foi a variação do peso do grupo em relação a PIA da região (-0,1005). Além disso, o mesmo fator apresentou a maior contribuição para a redução da taxa de participação daqueles com escolaridade entre 5 e 8 anos no estoque total de desempregados (-0,0825).

Quadro 4 - Evolução da participação segundo a faixa etária no desemprego e seus componentes, entre 2001 e 2008 - Região Metropolitana de São Paulo

Discriminação	De 0 a 4	De 5 a 8	De 9 a 11	12 para cima
$\Delta \ln(Ui/U)$	-0,2122	-0,1537	0,1791	0,1265
$\Delta \ln(Ui/Ni) - \Delta \ln(U/N)$	-0,0412	-0,0445	0,0634	0,0370
$\Delta \ln(Ni/Pi) - \Delta \ln(N/P)$	-0,0705	-0,0267	-0,0063	-0,0185
$\Delta \ln(Pi/P)$	-0,1005	-0,0825	0,1220	0,1081

Fonte: IBGE/PNAD, 2001 – 2008.

Para as faixas de escolaridade de 9 a 11 anos e 12 ou mais anos de estudo, somente o comportamento da taxa de participação da força de trabalho do grupo em relação à taxa de participação da força de trabalho da região foi favorável à redução desses grupos no desemprego total, o que foi insuficiente para a concretização desta ação. Assistiu-se assim, à elevação da taxa de participação desses grupos no estoque total de desempregados na grande São Paulo.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal proposto pelo estudo debruçou-se sobre a avaliação do mercado de trabalho e do desemprego metropolitano da Grande São Paulo, evidenciando as características mais presentes como fatores condicionantes ao estado de desemprego. Os dados da PNAD revelam que as características socioeconômicas e demográficas afetam a força de trabalho e as condicionam ao desemprego.

Desse modo, as mulheres são mais afetadas, quando comparadas ao desemprego masculino, não sendo esse um fenômeno transitório nos anos observados, mas de caráter permanente. Além delas, a força de

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

trabalho não branca enfrenta, ainda, os mesmos indícios de discriminação, sendo maioria no desemprego metropolitano da Grande São Paulo, mesmo diante da redução do desemprego para a população com esses atributos pessoais.

Além do mais, o desemprego juvenil e o jovem ratificam a literatura, para os países em desenvolvimento, mostrando-se significativamente acentuado ao longo dos anos e expondo a condição do mercado de trabalho metropolitano na RMSP. As taxas de desemprego para esse grupo etário foi significativamente diferenciada dos demais, seguindo trajetória constante ao longo do período analisado.

A variável anos de estudos denunciou menores taxas de desemprego para a PEA na primeira faixa de escolaridade estabelecida (0 a 4 anos de estudo) e para a última faixa (12 ou mais anos). Os resultados para esse evento podem ser justificados pela criação de vagas no mercado de trabalho nacional para segmentos mais trabalho/intensivo, como no caso da construção civil, assim como postos de trabalhos em segmentos tecnológicos implementados pelo maior grau de inserção de produtos manufaturados brasileiros no setor externo.

Em relação aos determinantes do desemprego na Grande São Paulo, viu-se que quase todos os fatores contribuíram para a retirada da força de trabalho masculina do estoque total de desempregados, diferentemente da feminina na qual apenas um fator contribuiu para a retirada dessa PEA do estoque total. A análise da faixa etária mostra que aqueles que se encontram na PEA com idade entre 15 a 24 anos e com 60 ou mais anos experimentaram elevação no estoque total de desempregados, sendo esses os mais propensos ao desemprego na RMSP.

Constatou-se ainda que todos os fatores contribuíram para a retirada da força de trabalho branca do estoque total de desempregados, sendo que no caso dos não brancos se elevou a participação. Destaque-se ainda que, em relação aos anos de estudos, todos os fatores selecionados para análise contribuíram para retirar a PEA com escolaridade nas duas primeiras faixas (0 a 4 e 5 a 8 anos) do estoque total de desempregados, tendo as duas últimas (9 a 11 e 12 ou mais anos) elevado sua participação no desemprego total ao longo dos anos.

Ante isso, faz-se necessário direcionar políticas de emprego que visem reduzir a discriminação e a seletividade do mercado de trabalho, sobretudo em economias em desenvolvimento, a fim de que se possam reduzir as disparidades entre os grupos sociais, bem como aliviar as diferenças sociais no mercado de trabalho metropolitano e nacional. Assim, a partir de 2004**,** os dados apontam melhorias no mercado de trabalho metropolitano na RMSP, com aumento na taxa de ocupação e queda na taxa de desemprego. Por um lado, entre 2000 e 2008, foi possível observar diminuição do "gap" entre brancos e não brancos desempregados e, por outro lado, aumento do 'gap' entre o percentual de desempregados por sexo. Nesse sentido, apesar das recentes conquistas e/ou aumento na inserção no número de ocupados, o mercado de trabalho na Grande São Paulo ainda é seletivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APARICIO, C**.** A. P.; QUEIROZ, S. N de (2011). "Mercado de trabalho pós-crise: comparação entre as Regiões Metropolitanas de São Paulo e Fortaleza: 2009 e 2010". XII Encontro Nacional de Estudos do Trabalho - ABET. **Anais...** João Pessoa – PB.

ARRAIS, A. K. de M.; QUEIROZ, S. N. de; ALVES, C. L. B (2008). "Mercado de trabalho formal na indústria: comparativo entre as regiões Nordeste e Sudeste nos anos de 1994 e 2004". II Encontro Internacional Trabalho e Formação de Trabalhadores. **Anais...** Fortaleza.

BALTAR, P. E. de A.. Estrutura econômica e emprego urbano na década de 1990 (2003). In: *Trabalho, mercado e sociedade. O Brasil nos anos 90*. (org) PRONI, M. W e HENRIQUE, W. – São Paulo: editora UNESP, Campinas, São Paulo: Instituto de Economia da UNICAMP, 2003.

BARROS, R. P. de; CAMARGO, J. M.; MENDONÇA, R. (1997). "A estrutura do desemprego no Brasil". Texto para discussão nº 478, Rio de Janeiro.

BASTOS, R. L. A.. Desemprego Metropolitano no Brasil -1999-2007. Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Populacionais – ABEP. Anais... Caxambú – MG, setembro, 2010.

CARLEIAL, L. M. F (2010). Crise Econômica Internacional e Crise do Trabalho: o que já podemos antecipar?. In: *Economia, Desenvolvimento Regional e Mercado de Trabalho no Brasil*. Org: POCHMANN, M.; MORETTO, A.; MACAMBIRA, J. 1 ed. Brasília: IPEA, v. 1, p. 11-38.

CINTRA, M. A. M.. Suave Fracasso – a política macroeconômica brasileira entre 1999 e 2005. Revista Novos Estudos, novembro de 2005.

CORSEUIL, C. et al. Determinantes da evolução da estrutura do desemprego no Brasil: 1986-1995. Economia Aplicada. São Paulo: USP, v. 1, n. 3, p. 443-467, 1997.

CORSEUIL, C. H.; GONZAGA, C.; ISSLER, J. V. (1999). "Desemprego regional no Brasil: uma abordagem empírica". Revista de Economia Aplicada, vol. 3, nº 3, 407-435.

DEDECCA, C. S. (2003). Anos 90: a estabilidade com desigualdade. In: *Trabalho, mercado e sociedade. O Brasil nos anos 90.* (org) PRONI, M. W e HENRIQUE, W. – São Paulo: editora UNESP, Campinas, São Paulo: Instituto de Economia da UNICAMP, 2003.

DEDECCA, C. S.; ROSANDISKI, E. N.. Recuperação econômica e geração de empregos formais. Revista Parcerias Estratégicas – Número 22- Junho 2006.

FREIJE, S. (2001). "El empleo informal en America Latina y el Caribe: causas, consecuencias y recomendaciones de política". Banco Interamericano de Desarrollo, Primer Seminario Tecnico de Consulta Regional sobre Temas Laborales.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2001 a 2008.

FUNKHOUSER, E. (1996). "The urban informal-sector in Central America: Household survey evidence". World Development, v. 24, nº 11, p. 1.737-1.751.

HIRATA, H. (2009). "A precarização e a divisão internacional e sexual do trabalho". Revista Sociologias, Porto Alegre, ano 11, nº 21, jan./jun., p. 24-41.

KON, A.; COAN, D. C. Transformações da Indústria Têxtil brasileira: A transição para a modernização. Revista Economia Mackenzie. Ano, 3. nº 3, p. 11-34, 2006.

LEONE, Eugenia Troncoso. BALTAR, Paulo Eduardo de Andrade. População Ativa, Mercado de trabalho e gênero na retomada do crescimento econômico. Anais do XVII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Populacionais – ABEP, Caxambú – MG, setembro, 2010.

MARCOULLIER, D.; RUIZ de CASTILLA, V.; WOODRUFF, C. (1997). "Formal measures of the informal-sector wage gap in Mexico, El Salvador and Peru". Economic development and cultural change, v. 45, nº 2, p. 367-392.

MÁRQUEZ, G.; PAGÉS, C. 1998. "Ties that Bind: Employment Erotection and Labor Market Outcomes in Latin America." Working Paper 373. Washington, DC, United States: Inter-American Development Bank.

MORETTO, A. J.; GIMENEZ, D. M.; PRONI, M. W. (2003). Os descaminhos das políticas de emprego no Brasil. In: *Trabalho, mercado e sociedade. O Brasil nos anos 90.* (org) PRONI, M. W e HENRIQUE, W. – São Paulo: editora UNESP, Campinas, São Paulo: Instituto de Economia da UNICAMP.

NEVES, M. de A.; PEDROSA, C. M. (2007). "Gênero, flexibilidade e precarização: o trabalho a domicilio na indústria de confecções". Sociedade e Estado, Brasília, v. 22, Nº 1, p. 11-34, Jan/Abr.

POCHMANN, M. (1999). *O trabalho sob fogo cruzado: exclusão, desemprego e precarização no final do século*. São Paulo: contexto.

POCHMANN, M. (2011). Perspectivas das relações de trabalho no Brasil no começo do século 21. In: *Século XXI: transformações e continuidades nas relações de trabalho*. Org CACCIAMALI, M. C.; RIBEIRO, R.; MACAMBIRA, J.. 1 ed. Fortaleza - CE: Banco do Nordeste do Brasil, v. 1, p. 127-144.

RAMOS, L. A evolução da informalidade no Brasil metropolitano: 1991-2001. Rio de Janeiro: IPEA, 2002. Texto para Discussão nº 914.

REMY, M. A. P. de A.; QUEIROZ, S. N. de; SILVA FILHO, L. A.. Evolução Recente do Emprego Formal no Brasil – 200-2008. Anais do XVII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Populacionais – ABEP, Caxambú – MG, setembro, 2010.

SILVA FILHO, L. A.; QUEIROZ, S. N. de (2009). "A trajetória da Indústria e do Emprego formal no Ceará 1996/2006. XI Encontro Nacional de Estudos do Trabalho - ABET. **Anais...** Campinas – SP".

SILVA FILHO, L.A. Mercado de trabalho e estrutura sócio-ocupacional: estudo comparativo entre as regiões metropolitanas de Fortaleza, Recife e Salvador – 2001-2008. 2011. 131 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011.

SILVA FILHO, L. A.; AMON-HÁ, R.. Perfil do desemprego recente na região metropolitana

de Salvador – 2001-2008. Revista Desenbahia, Nº 15 / set. 2011. 22, p.

SILVA FILHO, L. A.; QUEIROZ, S. N.. Recuperação econômica e emprego formal: avaliação para o Nordeste brasileiro – 2000/2008. *Revista Perspectiva Econômica*, São Leopoldo, n. 7, p. 42-54, 2011.

ULYSSEA, G. (2006). "Informalidade no mercado de trabalho brasileiro: uma resenha da literatura". Revista de Economia Política, vol. 26, nº 4 (104), pp. 596-618, outubro-dezembro/2006.

[1030] O PAPEL DO ENSINO SUPERIOR NA PRODUÇÃO DE NOVAS COMPETÊNCIAS PARA A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

THE ROLE OF HIGHER EDUCATION IN THE PRODUCTION OF NEW SKILLS FOR THE INFORMATION SOCIETY

Orlando Petiz Pereira [1]***, Carlos Alberto A.T. Costa*** [2]

[1]Universidade do Minho, Portugal, orlandop@eeg.uminho.pt

[2]Universidade do Minho, Portugal, caac@eeg.uminho.pt

RESUMO

O espírito da reforma da Declaração de Bolonha preconiza um conjunto de procedimentos direcionados para uma aprendizagem vocacionada para a mudança estrutural no indivíduo. O aluno, no seu processo de aprendizagem, deverá ter internalizado os possíveis caminhos alternativos que os conduzam aos sucessos ao longo da sua vida, como é o caso da sua preparação para o trabalho autónomo, motivado, responsável, cooperante e dialogante, respeitando os valores centrais da cidadania. Todavia, a aprendizagem no ensino superior continua muito focada nos resultados finais, secundarizando, por vezes, o próprio espírito da mudança que o aluno deverá internalizar. Este artigo reflete sobre as noções de qualificação e competência, numa ótica de mudança estrutural. Revisitamos alguns modelos de produção de competências para contrapor o processo dominante ao processo dinâmico e adaptado à mudança, de forma a dotar o aluno com os instrumentos considerados necessários para a sua integração nas diferentes dimensões da sua vida.

Palavras-Chave: aprendizagem, competências, educação, ensino superior, desempenho

ABSTRACT

The spirit of the reform of the Bologna Declaration recommends a set of procedures directed toward learning whilst stimulating the individual's structural change. The student, in his learning process, should internalise all the possible alternate paths that lead to success throughout his life, such as their preparation for autonomous, motivated, responsible, cooperative and interactive work in line with the core values of citizenship. However, learning in higher education remains very focused upon final results, sometimes omitting the very spirit of change students must internalise. This article reflects on the concepts of qualification and skills, in a perspective of structural change. It is intended to re-visit some production models of competence to counteract the dominant process to the dynamic and adapted process to change in order to provide the student with the best tools possible deemed useful for his integration in the different dimensions of his life.

Key-words: learning, skills, education, higher education, performance.

1. INTRODUÇÃO

A declaração de Bolonha evidencia a importância do ensino e da cooperação pedagógica no desenvolvimento de sociedades estáveis e considera que a qualidade do ensino deve ser focada em critérios e metodologias comparáveis. Contudo, o ensino superior tem sido orientado, essencialmente, em processos de aprendizagem baseados em procedimentos que visam a estabilidade do comportamento do agente económico e que estejam orientados para potenciar a excelência, quer nos desempenhos quer nos resultados. Segundo tal orientação, as capacidades cognitivas de cada aluno são potenciadas através de um modelo de ensino que diferencie as capacidades, numa procura permanente de "cérebros", adaptados a essa estrutura societal. De facto, a discussão do que deve ser o ensino, com especial incidência para o superior, é antigo e alicerça-se muito na distinção de capacidades, as quais poderiam ser medidas através do desempenho revelado em várias áreas do conhecimento. Mas, tal como se pode observar na prática quotidiana, a declaração de Bolonha:

a) por um lado, procura uniformizar critérios de comparação alicerçados em rankings, o que se traduz numa perspetiva que reforça a ideia de um ensino orientado para a diferenciação competitiva, tal como tem sido apanágio nos modelos tradicionais de ensino e aprendizagem, alguns ainda dominantes.

b) Por outro lado, sublinha o princípio da construção permanente de estruturas de aprendizagem com uma maior ligação entre as suas várias dimensões. Admite a flexibilidade nessa construção, o que reforça a ideia de um processo de aprendizagem adaptável ao ritmo de cada indivíduo, colocando-o no centro do próprio processo de aprendizagem.

A declaração de Bolonha ao assumir o traço da "competitividade" no espaço educacional universitário, parece estar orientado para o reforço do seu resultado final, quantificando-o e hierarquizando-o através da construção de rankings. Nesta linha de orientação, parte do pressuposto de que os critérios para esse resultado são estáveis, imutáveis, objetivos e comparáveis. Por outro lado, ao admitir a (i) flexibilidade no modelo de aprendizagem e a (ii) transversalidade de competências na procura individual e autónoma para a excelência, abre espaço à liberdade responsável na escolha de cada um dos caminhos para o sucesso.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Esta perspetiva diferencia-se dos processos de ensino ainda dominantes, os quais se baseiam numa estrutura de mercado onde a competitividade é sustentada na diferenciação e em modelo rígidos de avaliação do desempenho. Por tal facto, na economia baseada em conhecimento advoga-se que a *competência* envolve uma junção de conhecimentos, habilidades e atitudes e que a educação deveria promover competências diversificadas, contrariamente à tradicional transmissão de conhecimentos.

Tendo por pano de fundo esta problemática, o presente artigo reflete as principais

noções de qualificação e competência, numa ótica de mudança estrutural. Para tal, revisitamos alguns modelos de produção de competências para contrapor o processo dominante – orientado para os resultados - ao processo dinâmico e adaptado à mudança. Pretendemos, com este trabalho, contribuir para uma reflexão crítica acerca do processo de construção da aprendizagem ativa e que dote o aluno com os instrumentos necessários para a sua integração nas diferentes dimensões da sua vida. Para tal, na secção dois faz-se uma contextualização e delimita-se a noção de competências. Na secção três aborda-se o *curriculum* académico e sua relação com as *soft skills*. Na secção quatro reflete-se sobre as competências transversais no ensino das licenciaturas em Economia e em Gestão. Baseámo-nos na informação das 50 licenciaturas disponíveis e expostas nos sítios das faculdades / escolas daquelas áreas disciplinares.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DAS NOÇÕES DE COMPETÊNCIA E QUALIFICAÇÃO

No âmbito das ciências económicas e empresariais, a literatura vai apresentando como sinónimos próximos as expressões de *qualificação* e de *competência*, apesar da diferença existente entre elas. Nesse campo, Vieira & Luz (2005) deram um contributo para a delimitação daqueles conceitos. Consideram que a evolução do termo *competências* influencia a de *qualificação* porque, através das competências, os empregados são chamados a assumir mais responsabilidade e funções, o que implica a dilatação do âmbito das suas qualificações. Assim, enquanto a competência se relaciona diretamente com a profissão, a qualificação relaciona-se com a função e/ou posto de trabalho. O constructo de competências é dinâmico, por oposição ao de qualificação que é estático no tempo e no espaço (Paiva 2007). De facto, a qualificação é uma noção estática e própria das organizações hierárquicas, burocráticas e pouco flexíveis. Por isso, Fleury & Fleury (2001b: 185), consideram que "*a qualificação é usualmente definida pelos requisitos associados à posição, ou ao cargo, ou pelos saberes ou estoque de conhecimentos da pessoa, os quais podem ser classificados e certificados pelo sistema educacional*". Nesta perspetiva, a educação e a formação centra-se em torno de diplomas, os quais servem de certificação das competências. Por seu lado, a competência pode ser encarada como um instrumento de cidadania, porque é de espectro mais lato do que a qualificação e abarca as relações com os outros. Assim, perante a volatilidade e incerteza dos atuais mercados, isto poderá ser um sinal de alerta para o facto de as competências técnicas, por si só, já não responderem aos desafios da nova ordem económica nem à evolução dos sistemas de trabalho (Cabral-Cardoso *et al:* 2006), o que faz com que a formação e respetivos planos tenham que ser revistos e adaptados. A este propósito, achamos curiosa a lei nº 49/2005, de 30 de agosto, que consagra a transição de um ensino baseado na transmissão de conhecimentos para um ensino baseado no desenvolvimento de competências. Contudo, certas caraterísticas ou habilidades inerentes às pessoas e que elas demonstram nas suas ações específicas são, segundo Boyatzis (1982), designadas por competências. Estas descrevem o que a pessoa pode fazer e não propriamente o que ela faz (Boyatzis,1982), perspetiva que contribui para aclarar a distinção entre a competência e a qualificação. A este propósito, Bolonha divide a formação superior em três Ciclos de estudos, cada um obedecendo aos pré-requisitos de aprendizagem, isto é, competências a adquirir. Este modelo construtivo-evolutivo, através da Estratégia de Lisboa, também designada por Agenda de Lisboa ou Processo de Lisboa, aprovada pelo Conselho Europeu em março de 2000 e pelo Decreto 42/2005, de 22 de fevereiro, previa que, em 2010, a Europa se tornasse no espaço económico mais dinâmico e competitivo do mundo, tendo por base uma interessante *pool* de conhecimento e de coesão social, sendo as competências o seu principal combustível.

Naquele domínio, é interessante o trabalho realizado por Laužackas *et al* (2009, 802), ao nível do conceito e da evolução de competências. Aqui, os autores identificam quatro níveis de formação de competências, passando da visão individual à grupal e abarca os domínios societal, nacional, internacional e científicos e consideram:

(i) o nível individual, que consiste nos conceitos pessoais;

(ii) o nível das instituições da sociedade e seus sistemas. Aqui podemos discernir e diferenciar os conceitos de competências dos empregadores e das organizações, sindicatos e organizações

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

de trabalhadores e outros, o VET (*vocational education and training systems*) e instituições de ensino;

(iii) o nível nacional e internacional do conceito;

(iv) o nível do conhecimento científico da formação dos conceitos.

Dentro de cada nível, aqueles autores apresentam fatores específicos que influenciam o desenvolvimento do conceito. Assim, consideram que:

(i) ao nível individual, o desenvolvimento dos processos de socialização profissional da pessoa é um fator interessante. Mas, entendem que os caminhos de socialização profissional dos indivíduos são diferentes, tal como acontece com o seu estatuto socioprofissional. Por tal razão entendem que há uma proliferação múltipla de conceitos. Acrescentam ainda que o ambiente familiar influencia o constructo de competências, bem como as redes sociais e as condições económicas, técnicas e profissionais das pessoas,

(ii) no segundo grupo, ao nível das instituições da sociedade e seus sistemas, consideram que os conceitos de competência das instituições e dos *stakeholders*, são constituídos e desenvolvidos no contexto do desenvolvimento social, económico e cultural da sociedade. Por esta razão, a evolução dos modelos de desenvolvimento socioeconómico da sociedade e do Estado são fatores muito importantes para a evolução dos conceitos de competências a nível institucional,

(iii) no terceiro grupo, ao nível nacional e internacional do conceito, consideram que os principais fatores que influenciam o desenvolvimento do conceito de competências a nível nacional estão relacionados com as políticas nacionais de educação e com o desenvolvimento dos recursos humanos e dos quadros e sistemas nacionais de qualificações. A nível internacional, entendem que o desenvolvimento do conceito é um processo relativamente recente e que está relacionado com a globalização e com a internacionalização dos mercados de trabalho, com a mobilidade internacional de alunos e funcionários e com o desenvolvimento do mercado único do trabalho da União Europeia (EU). Neste contexto, os conceitos de competências nos meta-quadros de qualificações internacionais (como é exemplo o Quadro Europeu de Qualificações) são definidos dentro de linhas mais abstratos e para aplicação em espaços económica e culturalmente neutros,

(iv) no quarto grupo, ao nível do conhecimento científico, consideram que os diferentes discursos a nível científico e de especialista jogam um papel importante no desenvolvimento da noção de competências (ramos da ciência, disciplinas, paradigmas, teorias). Como exemplo destacam os conceitos de competências nas ciências da educação, na sociologia da profissão ou na economia do trabalho, os quais divergem substancialmente.

A perspectiva de Laužackas *et al* (2009: 804) é curiosa porque consideram que a *"Qualification was mainly understood as a set of rather narrowly specialised knowledge, skills and abilities acquired once and for all in the initial vocational education institutions, defining the occupation of the person throughout his whole lif"*. Contudo, na opinião dos mesmos e para o seu contexto social e geográfico, os processos de aprendizagem e as actividades profissionais, com objetivos específicos, foram separados da planificação da economia, nomeadamente ao nível do impedimento da mobilidade da força de trabalho porque não era compatível com os princípios da planificação centralizada dos recursos humanos. Acrescentam que, na abordagem Soviética, o conceito de qualificação era mais adequado e aceite para a economia planificada porque definia características e qualidades de um grupo, por oposição a um indivíduo e aos desempenhos individuais.

Na opinião de Civelli (1997), nos últimos anos, *as* competências estão a ser particularmente valorizadas porque, no paradigma dominante, o *corpus* do conhecimento, das habilidades, da experiência, da posição no emprego e do *status* na organização eram fatores de segurança para a pessoa, realidade que hoje se está a inverter. Neste sentido, a educação e a formação deveriam proporcionar qualificações formais e *skills* pessoais, já que os mercados não estão somente na dependência das *specific skills and knowledge*, mas também das habilidades proactivas, nomeadamente quanto à resolução de problemas, ao trabalho autónomo e a outros atributos que influenciam positivamente o desempenho da pessoa (Fallows & Steven, 2000). Neste contexto, ao ensino superior cabe um papel estratégico, tal como consideram

Fallows and Steven (2000), ao afirmarem que a maior parte dos fatores de pressão sobre as universidades são exógenos ao próprio sistema, os quais resumimos da seguinte forma:

(i) aumento da internacionalização e desajustamento na formação dos graduados, conforme alteração do padrão de conhecimentos procurados pelo mercado;

(ii) reconhecimento da importância do curriculum académico para lhe introduzir atributos diversos e transferíveis, no pressuposto de que aquela internacionalização não é compaginável com um curriculum académico que ignore tal mudança;

(iii) mudança no mercado de trabalho mundial, com mudanças abruptas, cuja remodelação tecnológica produz relevância à experiência e às práticas quotidianas.

É dentro daquele contexto de mudança e complexidade que a European Commission (1995) considera que a atual sociedade da aprendizagem exige a redefinição de objetivos pessoais, organizacionais e sociais, porque a sociedade atual é influenciada pelos movimentos da internacionalização, pelo derrube das fronteiras entre países, povos, culturas e civilizações, onde a tecnologia influencia a aprendizagem e o desenvolvimento. Esta perspetiva da nova realidade implica a assunção de responsabilidades por pate toda a academia, incluindo os alunos que já se vão mostrando mais cientes das suas responsabilidades como aprendentes. Por isso, tal como considera a European Commission (1995), a sociedade do futuro deverá saber investir na inteligência, que é uma caraterística das sociedades onde se ensina e se aprende, e se apela à responsabilização de cada pessoa para participar na construção da sua própria qualificação. Adianta, ainda, que a sociedade cognitiva assentará nos seguintes três "choques motores":

(i) *o choque da sociedade da informação*,

(ii) *o choque da mundialização* e

(iii) *o choque da civilização científica e técnica.*

Aqueles choques societais implicam a procura de competências e habilidades auto-suficientes (*Self-reliance skills*). Estas poderão ser encaradas como uma necessidade a dominar pelo graduado. Mas, o graduado também terá que se abeirar de novas habilidades porque ele é um jogador da equipa no mercado de trabalho (Hawkins & Winter, 1996). Por isso, o graduado deverá reunir elementos de "*meetings skills, negotiation skills and networking Skills*" (Hawkins & Winter, 1996: 5). Estas devem estar associadas a outras competências de cariz generalista, como é o caso do conhecimento do mercado, das habilidades de gestão e da utilização das tecnologias da informação. Como último elemento, tal como afirmam Hawkins & Winter (1996), surgem conhecimentos e habilidades em áreas específicas, as *specialist skill*, para que a pessoa seja especialista em algo relacionado com uma área disciplinar do seu curso ou num nicho de mercado a desenvolver. Face à conjugação daqueles prismas de orientação, Hawkins & Winter (1996: 9), deixa algumas recomendações de motivação aos estudantes para:

(i) melhorar a sua autoconsciência;

(ii) tomar decisões informadas sobre o que, como e onde estudar;

(iii) ganhar e acumular experiência relevante no trabalho;

(iv) desenvolver competências para o local de trabalho,

(v) refletir sobre o processo e output da sua aprendizagem;

(vi) intensificar o trabalho em grupo e em rede;

(vii) explorar opções alternativas de carreira;

(viii) possuir habilidades práticas de negociação;

(ix) aprender a fazer coisas de forma muito diferente;

(x) não entrar em pânico, porque a pessoa não tem que ser perfeita.

A perspetiva defendida por Hawkins & Winter (1996), nomeadamente quanto às recomendações, também são defendidas por Stagg (1996: 11) quando este diz que um curriculum académico deveria ser lato, abrangente e equilibrado de forma a "*prepares pupils for the opportunities, responsibilities and experiences of adult life*". Também defende que o curriculum deveria promover o desenvolvimento espiritual, moral, cultural, mental e físico dos alunos. Neste contexto, a educação deveria preparar os alunos para identificar oportunidades e para assumir responsabilidades e experiências ao longo da vida. Estas, na nossa perspetiva, são caraterísticas diferenciadoras dos licenciados e são os ingredientes da sua capacidade empreendedora e motivadora para desempenhos profissionais de excelência e para formar uma sociedade mais responsável, tolerante, cooperante e dialogante. Estas são caraterísticas de um novo

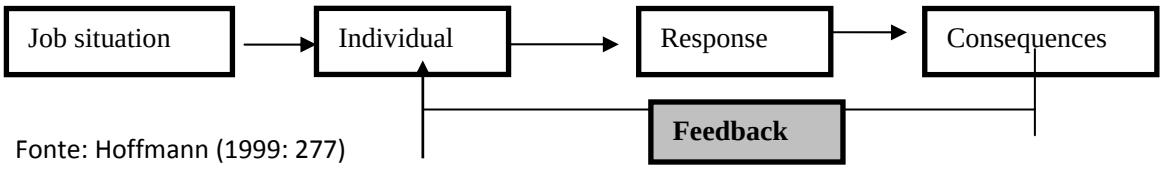
ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

paradigma, potencialmente alternativo ao paradigma dominante, porque este tem dado grandes sinais de incapacidade de orientar a população para a economia de bem-estar e para a diminuição dos enviesamentos societais.

3. O CURRICULUM ACADÉMICO E AS SOFT SKILLS

Na década de 90 do séx XX no BTEC (Business and Technology Education Council) debateu-se a vocação educacional no Reino Unido, bem como o programa de novas qualificações e a formação de competências (Laughton & Montanheiro, 1996). Havia aqui a preocupação de relacionar o sistema de ensino com o mundo do trabalho e com as necessidades para um cabal desempenho das funções com elevada nobreza. A posição política do BTEC permitiu evidenciar a importância do *learning by doing*, onde a aprendizagem informal é importante no processo da intelectualização do indivíduo e da sociedade. Por isso, o BTEC sugere o papel do tutor como elemento facilitador da aprendizagem e afirma que os alunos aprendem tanto mais quanto melhor for o *feedback* sobre o seu desempenho que recebem do tutor (Hoffmann, 1999). De facto, o autor relaciona a satisfação no e com o emprego com a qualidade do feedback estabelecido, conforme figura 1.

Figura 1: O feedback e a satisfação no emprego



Fonte: Hoffmann (1999: 277)

Através do BTEC chama-se a atenção para a necessidade do curriculum académico potenciar *Skills* e defende-se que ele deveria integrar oito Skills comuns:

(i) numeracia,

(ii) aprendendo e estudando,

(iii) identificação e resolução de problemas,

(iv) conceção e discriminação visual

(v) recolha de informações,

(vi) comunicação,

(vii) processamento de informações e

(viii) trabalhar com os outros - trabalho de grupo.

Mas, o BTEC preconizou a introdução de uma estratégia mais sofisticada para a produção de competências comuns, afirmando que todos os centros de educação do Reino Unido, no ano de 1991, tiveram que adotar e prescrever as seguintes sete skills comuns (Laughton and Montanheiro, 1996: 19):

a) *managing and developing self,*
b) *working with and relating to others,*
c) *communicating,*
d) *managing tasks and solving problems,*
e) *applying numeracy,*
f) *applying technology,*
g) *applying design and creativity*

A propósito daqueles sete vetores de skills, foi feito uma sondagem por questionário a diplomados. A questão de fundo foi: "Considering your previous education, especially the BTEC course you have completed, how did it contribute to your professional/business position or any further academic study you are now taking? (Laughton & Montanheiro, 1996: 20). Os resultados parecem-nos elucidativos porque cerca de 50% dos respondentes dizem que a formação prévia ao curso tinha sido importante ou muito importante. Contudo, a outra parte afirma que o curso não foi decisivo ou que pouca contribuição lhe proporcionou.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Uma outra questão pretendia averiguar a importância das soft skills, por oposição às hard skills. Nesse sentido, apresentaram a questão*: "Rank the importance of the common skills to you nowadays by indicating the usefulness of these skills to your employment, work or academic situation on a scale ranging from 10 (very much) to 1 (very little)",* conforme quadro síntese:

Tabela 1: Importância das soft (comuns) skills

Common skill	***Mean average***	***Standard deviation***
Managing and developing self	7.72	2.14
Working with others	7.83	1.83
Communicating	8.21	1.83
Managing tasks/solving problems	7.61	2.23
Applying numeracy	5.21	2.46
Applying technology	5.75	2.27
Applying design	4.93	2.56

(Laughton & Montanheiro, 1996: 22)

Os resultados apresentados parecem-nos interessantes dado que as *soft skills* são muito valorizadas e muito aplicadas na função, comparativamente às hard skills. Realça-se o facto de os respondentes, para o domínio das soft skills, estarem convictos da sua importância, cujo valor médio das respostas para aquelas variáveis é igual ou superior a 7.61, numa escala de um a dez.

Mas, o BTEC também apresenta preocupação face às pessoas já inseridas no mercado de trabalho. Manifesta-se a favor da necessidade de validar as competências das pessoas, baseado no pressuposto que elas aprendem através da prática, cuja aprendizagem informal não pode ser menosprezada. Este também é o sentimento de Civelli (1997: 226) ao afirmar que "p*eople learn not only inside the boundaries of "institutions", but in everyday life situations*", o que se sintoniza com "*most part of things we learn we have learned outside schools and outside works, factories, offices, banks or training courses* (Illich, 1971, referenciado em Civelli, 1997: 226 e 227). Contudo, os modelos de ensino superior têm insistido nas *core skills* (Binks, 1996), apesar de o autor considerar que parece haver uma maior consciencialização para a escassez de pessoal com competências transferíveis, contrariamente ao que acontece com os conhecimentos académicos. Face a tal questão, acrescenta que se verifica um aumento na procura de licenciados com habilidades pessoais, embora não se possa descurar o valor das habilidades académicas. Nesse sentido, a flexibilidade está a tornar-se um pré-requisito para o mercado de trabalho, cuja característica é alimentada pelas *soft skills*, contrariamente à valorização das *hard skills*, que se fazia num passado recente (Binks, 1996). De facto, quando se alimenta a motivação do capital humano nas organizações, agiliza-se o desenvolvimento das competências (Athey & Orth, 1999), cujo capital possui características chave para a flexibilidade e para a adaptabilidade (Garavan *et al,* 2001; Waterman *et al,* 1994; Atkinson, 1984), que é estratégico na atual revolução informacional.

4. REFLEXÃO SOBRE COMPETÊNCIAS TRANSVERSAIS NO ENSINO DA ECONOMIA E DA GESTÃO

4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DAS CAPACIDADES COGNITIVAS DIFERENCIAIS DOS INDIVÍDUOS

A separação dos diferentes domínios de competências, embora de forma paulatina, já vem dos finais do séc. XIX, dentro do surgimento de várias teorias que tentam explicar as capacidades cognitivas diferenciais dos indivíduos. Estas teorias tentam associar as capacidades percetiva-sensoriais, ou indicadores diversos de inteligência, aos resultados de desempenho escola ou, ainda, aos processos de aprendizagem como forma de aumentar tais capacidades. Nesta sequência evolutiva, Sternberg (1986) engloba na sua teoria de inteligência triárquica, três aspetos da inteligência: (i) analítica, (ii) experiencial e (iii) criativa. Acrescenta que cada indivíduo tem estas três componentes mais ou menos desenvolvidas, embora alguns indivíduos apresentem uns aspetos mais desenvolvidos que outros. No entanto, o ensino, na sua generalidade, parece apenas relevar o elemento analítico e intra-individual da inteligência. Esta componente da inteligência determina o grau de eficácia com que os indivíduos processam a informação, resolvem problemas, monitorizam soluções e avaliam resultados. No entanto, para um bom referencial de desempenho profissional, o indivíduo precisa muito mais de utilizar a componente experiencial ou prática

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

da inteligência (como é o exemplo da "aplicação" e da "utilização"). É este elemento que determina o modo como os indivíduos abordam tarefas novas. É mais intuitiva, mas permite comparar a emergente informação com a existente, criar novas formas de relacionar factos e de criar hábitos de adaptação à mudança. Contudo, a vertente *criativa* é mais utilizada na adaptação aos novos desafios. Assim, o conhecimento não é por si um instrumento único, mas também a planificação, o controlo e o saber executar uma tarefa. Sternberg (2003) refere ainda uma inteligência baseada no sucesso, a qual pode ser aprendida. Todavia, seria uma capacidade de obtenção de sucesso na vida em termos individuais e num contexto sociocultural. Assim, o ensino ao desenvolver atividades curriculares, extra curriculares e de ocupação, poderá contribuir para o desenvolvimento destas capacidades para o sucesso.

Para Gardner (1983), o processo de aprendizagem melhora as capacidades inatas de cada um. Gardner refere uma inteligência intrapessoal que diferencia cada indivíduo mas também uma inteligência interpessoal que nos capacita no relacionamento entre os indivíduos e no saber estar em grupo. Perante um mundo exigente, onde a inteligência intra e interpessoal são os elementos aditivos do desempenho, Gardner refere cinco processos para orientar o comportamento:

(i) ter uma mente disciplinada em que o estudo autónomo ajuda a disciplinar o nosso comportamento;

(ii) ter uma mente sintética em que perante uma sociedade de informação é preciso saber escolher permanentemente a informação necessária;

(iii) ter uma mente criativa em que a rotina já não se revela suficiente na resolução de problemas;

(iv) ter uma mente respeitadora que realce o envolvimento social da aprendizagem e

(v) ter uma mente ética de respeito pelos valores.

De facto, quando os procedimentos de aprendizagem se encontram centrados no aluno, a autonomia para criar modelos de aprendizagem encontra-se dependente da motivação e da procura de conhecimento por parte do aluno. Aqui, o professor terá uma função estratégica e que consiste em ajudar o aluno a abrir a porta ao mundo das alternativas, dos caminhos e das metodologias que o ajudarão a organizar o manancial de informação em função dos objetivos pretendidos. Mas, neste processo, será razoável referir uma subordinação de competências ao conhecimento ou, pelo contrário, será o conhecimento o verdadeiro elo da ligação das diversas competências? Mas, mesmo assim, neste mundo conturbado e intensivo em informação, será mais importante o conhecimento ou a construção de competências para um cabal desempenho das atividades profissionais? Na verdade, numa economia baseada em conhecimento, parece-nos que (i) o conhecimento formal, (ii) o conhecimento informal, (iii) as relações interpessoais, (iv) as atitudes, (v) os valores e (vi) o capital emocional fazem parte integrante de um mesmo constructo. Esse constructo é significativamente superior ao simples somatório de partes, sendo uma rede complexa de interações que, quando bem realizadas, potenciam a multiplicação do conhecimento. Este ultrapassa a barreira do tradicional conhecimento académico e ajuda o aluno a tomar decisões ao longo da sua vida, quer em termos profissionais, quer pessoais, familiares e/ou sociais.

Do processo de aprendizagem ressaltam transversalidades diversas, as quais poderão surgir:

(i) das várias áreas disciplinares, mas também da motivação traduzidas em dedicação e/ou entusiamo;

(ii) da comunicação escrita e oral, assim como do trabalho em equipa;

(iii) da gestão do tempo, tal como acontece com a apresentação pessoal,

(iv) da forma de lidar com as novas tecnologias, assim como organizar a informação;

(v) do processo de resolução dos problemas lógicos do conhecimento académico, tal como saber como levá-los à prática.

Mas, também há outros fatores, os designados fatores de mudança, que levam cada indivíduo a desenvolver mecanismos de mudança, nomeadamente nos desafios colocados

(i) com e pela internacionalização sobre a empregabilidade,

(ii) pelo crescimento sustentado de empresas com novos produtos e métodos de produção, com consequências diretas sobre a procura e oferta de trabalho,

(iii) pela inovação tecnológica e seus efeitos sobre a procura de novas habilidades no mercado de trabalho,

(iv) pela forma como utilizar a informação na revolução informacional.

Face aos elevados e diversificados mecanismos de mudança e como a sociedade está a exigir elevados níveis de criatividade e diferenciação, embora permita flexibilidade nos procedimentos e nas alternativas que conduzam à obtenção do produto final, poderemos, porventura, estar mediante a emergência de um novo paradigma técnico-económico. Este assenta na versatilidade do novo fator de produção – o conhecimento – o qual extravasa o domínio teórico e abrange todos os setores de produção. Por isso, as competências técnico-profissionais e de aplicação tornam-se tão importantes quanto o conhecimento teórico, tal como acontece com as competências sociais e relacionais. Neste contexto, Já não podemos falar de um saber, mas de um cabaz de saberes complementares, razão pela qual os planos curriculares deverão estar balizados por esta nova realidade.

4.2 COMPETÊNCIAS TRANSVERSAIS NO ENSINO DE ECONOMIA E GESTÃO: QUE REALIDADE NAS UNIVERSIDADES PORTUGUESAS?

Nesta reflexão debruçámo-nos sobre os objetivos dos planos de 50 licenciaturas, expostas nos sítios das faculdades/escolas de economia e gestão das universidades portuguesas. No plano de estudos de cada curso de economia, gestão e outros são realçadas algumas competências, as quais foram transcritas e agrupadas no quadro abaixo. Contudo, de acordo com a informação disponibilizada, não conseguimos comprovar de que forma é que aquelas competências transversais são implementadas em cada curso.

Tabela 1: Planos de cursos que indicam as competências transversais nos seus objetivos

Competências Transversais	**Curso Economia**	**Curso Gestão**	**Outros Cursos**	**total**	**%**
Interdisciplinaridade	5	5	2	12	24%
Investigação	3	1		4	8%
Trabalhar em equipa	5	3	1	9	18%
Como estudar	1	1		2	4%
Analisar situações complexas	2	3		5	10%
TIC	1	3	2	6	12%
Comunicação	3	2		5	10%
Autonomia	2	3	1	6	12%
Liderança	1	2	1	4	8%
Cidadania	1	3	2	6	12%
Adaptação à mudança	1	2		3	6%
Flexibilidade		1		1	2%
Qualificação cultural	1	2		3	6%
Planeamento/estratégia		2	1	3	6%
Ética	1	1		2	4%
Empreendedorismo		1	1	2	4%

Fonte: elaboração própria, a partir dos sítios das Faculdades/escolas de Economia e Gestão

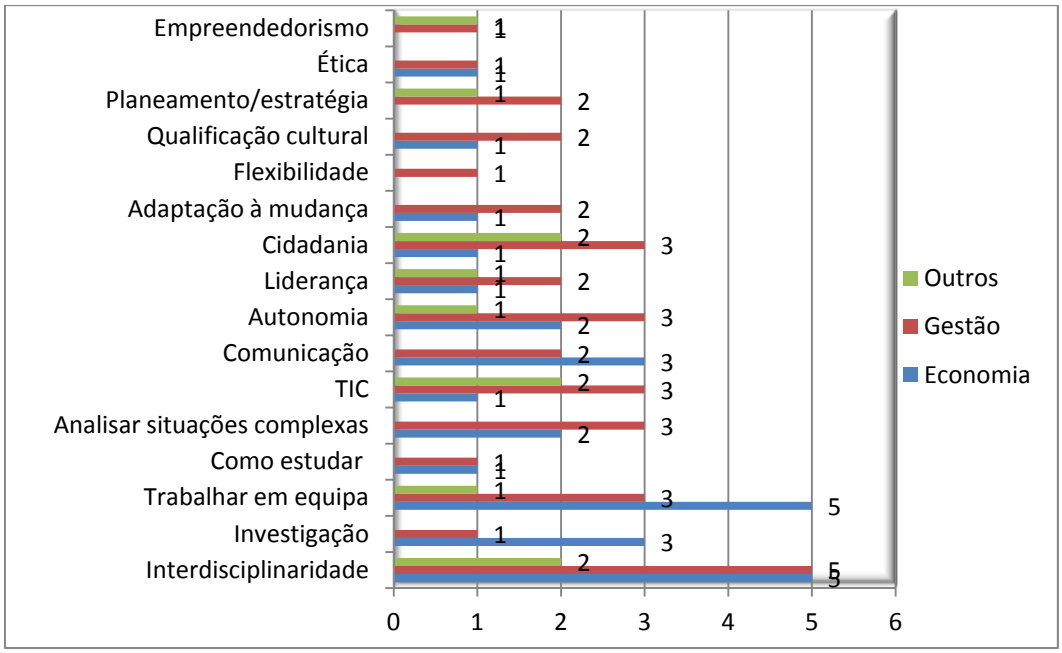
Não obstante o realce de que os cursos seguem os princípios da declaração de Bolonha, parece que tal realce é dado, essencialmente, ao número de ECTS de cada unidade curricular, relegando para segundo plano as competências transversais.

Conforme se pode observar pelo quadro acima, a interdisciplinaridade é a competência mais referida, agrupando conteúdos multidisciplinares e relação de conteúdos e *timings* entre as várias unidades curriculares da licenciatura, não obstante apenas ter sido referido por 24% das licenciaturas. Segue-se o trabalho em equipa (18%). Parece ainda importante, as tecnologias de informação e comunicação (TIC), a autonomia e a cidadania, embora todas elas sejam referidas apenas por 12% das licenciaturas.

Numa primeira leitura, é de referir que, entre 50 planos de licenciatura analisados, poucos são os que exibem algumas competências transversais consideradas como estratégicas para a elevação dos desempenhos individuais e/ou organizacionais. De facto, entre os 50 planos analisados, é marginal o número de cursos que assinalam as competências transversais. A este propósito referimos o *empreendedorismo*, a *ética*, a *flexibilidade*, a *adaptação à mudança*, a *liderança*, entre outros, que, face aos dados, consideramos que estão ausentes dos planos curriculares, conforme gráfico 1.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

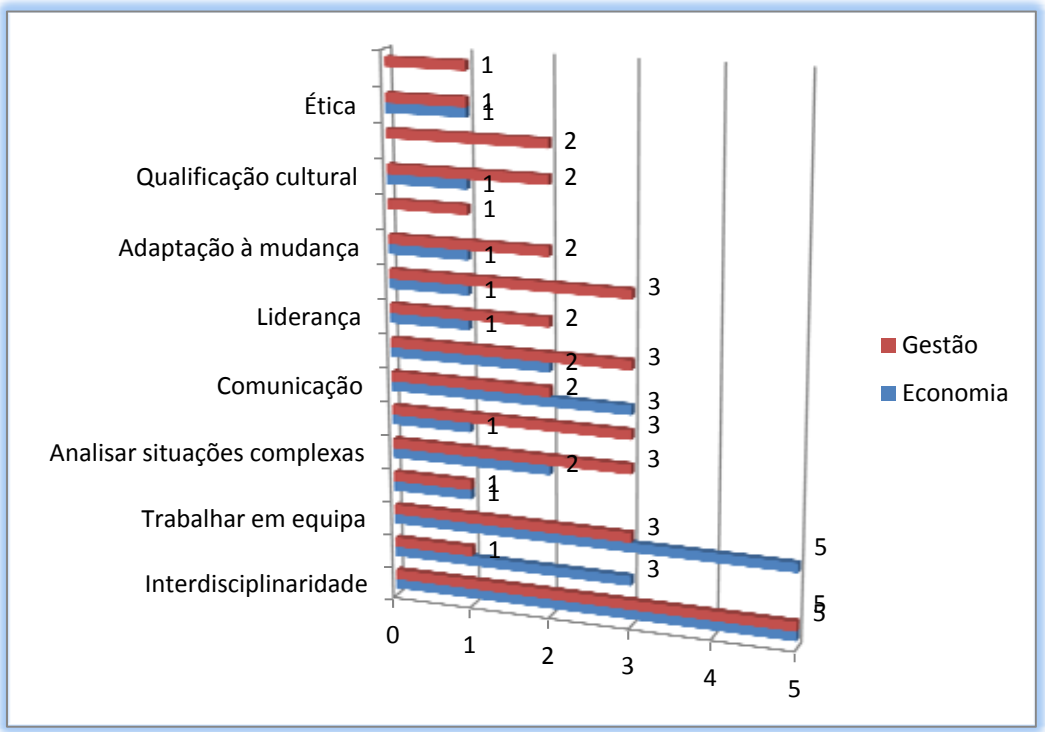
Gráfico 1: Competências transversais assinaladas nos planos das 50 licenciaturas, no ramo das ciências económico empresarial.



Fonte: Elaboração própria

Focalizando apenas as licenciaturas de Economia e de Gestão, ficamos estupefactos pelo reduzido número de licenciaturas que assinalam as competências transversais. De facto, sendo Cursos do domínio social, e que se centram no comportamento humano, nomeadamente quanto à tomada de decisão focada na produtividade e na competitividade sustentáveis, ficámos incrédulos ao verificar que os valores imateriais, os quais dão corpo ao capital intangível das organizações, estão ausentes dos respetivos planos, conforme gráfico nº 2.

Gráfico nº 2: Competências transversais assinaladas nos planos das 50 licenciaturas de Economia e de Gestão



Fonte: Elaboração própria

Em termos globais, embora marginais, os cursos de Gestão parecem estar mais robustos do que os de Economia, quanto às competências transversais e não entendemos o facto do empreendedorismo, do planeamento estratégico e da flexibilidade estarem totalmente ausentes dos planos de curso de licenciatura em Economia, assim como não entendemos o faco dos restantes valores serem ”demasiado” pobres. Esta realidade poderá ser um sinal vivo de que as competências transversais ainda não estão a ser devidamente valorizadas. De igual forma, poderá querer dizer que o espírito de Bolonha ainda está por se implementar.

5. CONCLUSÃO

O trabalho apresentado preocupa-se sobre a importância de um novo olhar para o processo de ensino-aprendizagem. Pretende sensibilizar o leitor para o valor multiplicativo das competências genéricas sobre o desempenho individual e organizacional. Contudo, os dados disponíveis para Portugal são deficitários em termos qualitativos e quantitativos. Os valores que encontramos refletem a existência de um sentimento tradicional no processo de ensino-aprendizagem, situação que faz divergir os resultados do espectável face às orientações do Processo de Bolonha. Neste contexto, poderíamos perguntar:

1. O espectável grau de mudança estrutural no atual sistema de ensino-aprendizagem é consistente com as orientações do Processo de Bolonha?
2. O ensino da economia e da gestão está em sintonia com um novo paradigma socioeconómico que se deseja construir?
3. Com a insensibilidade que os dados denotam sobre as competências transversais, está o ensino superior preocupado com a formação global do homem e com a sua inserção na sociedade, nas suas diferentes etapas da vida?
4. O formato do ensino atual está desenhado como um processo para aumentar a inteligência emocional, relacional, comportamental e cognitiva do indivíduo?
5. Que valores de ordem relacional, emocional e social difundirá o futuro licenciado na sociedade em geral e, de forma particular, no seu posto de trabalho?
6. O menor grau de competências genéricas que os resultados exibem permitirão formar o homem nas suas diversas dimensões, nomeadamente quanto à flexibilidade, adaptabilidade, trabalho em rede e em cooperação?

Estas são algumas das questões que nos assolam e às quais ainda não conseguimos dar resposta com o presente trabalho. Contudo, estamos convictos que, na economia do conhecimento, a focalização nos resultados-padrão, tal como é apanágio no sistema dominante, castra a criatividade, o entusiasmo e a motivação do indivíduo, com economias externas negativas sobre o desempenho individual, grupal e organizacional. Por isso, pensamos que as questões aqui levantadas deverão ser trabalhadas pelas diferentes áreas disciplinares, dada a sua complementaridade na sociedade da informação. Em última instância, trata-se de uma questão nacional, porque exige que as orientações do ensino se voltem para o campo da criatividade, que é uma característica imaterial mas que tem poder explicativo sobre o desempenho nacional.

BIBLIOGRAFIA

Atkinson, J. (1984), Manpower Strategies for Flexible Organizations, *Personnel Management*, August, 28-31.

Athey, T. R. & Orth, M. S. (1999), Emerging Competency Methods for the Future, *Human Resource Management*, 38(3): 215-228.

Binks M 1996. Enterprise in Higher Education and the graduate labour market. Education + Training, 38(2):26-29.

Boyatzis, R. (1982), The Competent Manager - A Model for Effective Performance, John Wiley & Sons, New York, NY

Cabral Cardoso, C., Estêvão, C. V. & Silva, P. (2006), Competências Transversais dos Diplomados do Ensino Superior – Perspectiva dos empregadores e diplomados, TecMinho/Gabinete de Formação Contínua, Universidade do Minho, Campus de Azurém, Guimarães

Civelli, F. F. (1997), New competences, new organizations in a developing world, *Industrial and Commercial Training,* 29(7): 226–229

European Commission (EC)- (1995), *Teaching and Learning: Towards the Learning Society*, available on the internet at http://www.cec.lu/en/comm(dg22/dg22.html, consultado em 23/10/11

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Fallows, S. & Steven, C. (2000), Building employability skills into the higher education curriculum: a university-wide initiative, *Education + Training*, 42(2): 75-82

Fleury, M. T. L. & Fleury, A. (2001b), Construindo o Conceito de Competência, *Revista de Administração Contemporânea* (RAC), Edição Especial, pp-183-196.

Gardner, H (1983). . Frames of mind: The theory of multiples intelligenes. Basic books, New York.

Garavan, T. N.; Morley, M.; Gunnigle, P. & Collins, E. (2001), Human capital accumulation: the role of human resource development, *Journal of European Industrial Training*, 25(2/3/4): 48- 68.

Hawkins, P. & Winter, J. 1996. The self-reliant graduate and the SME. Education + Training, 38(4):3-9.

Hoffmann, T. (1999), The meanings of competency, *Journal of European Industrial training*, 23(6): 275-285.

Laughton D & Montanheiro L 1996. Core skills in higher education: the student perspective. Education + Training, 38(4):17-24.

Laužackas, R.; Tūtlys, V. & Spūdyte, I. (2009), Evolution of competence concept in Lithuania: from VET reform to development of National Qualifications System, Journal of European Industrial Training, Vol. 33 No. 8/9, 2009, pp. 800-816

Paiva, K.C. M. (2007). *Gestão de Competências e a Profissão Docente: um estudo em universidades no Estado de Minas Gerais*, Tese-Administração, UFMG, Brasil.

Stagg, Peter (1996), Initial teacher training and business links: built-in, not bolt-on?, *Education + Training*, Volume 38, · Number 4, pp. 10–16

Stenberg, R 1986. "Intelligence, Wisdom and creativity: there is better than one". Educational psychologist, 21 (3): 175-190.

Stenberg, R 2003. "A broad view of Intelligence, the theory of successful intelligence". Consulting psychology journal: practice and research, vol 55, nº3, 139-143.

Vieira, A. & Luz, T.R. (2005). Do saber aos saberes: Comparando as noções de qualificação e de competência. O&S, v.12, n.33, Abril/ Junho.

Waterman, R., Waterman, J. & Collard, B. A. (1994), Towards A Career Resilient Workforce, *Harvard Business Review*, July-August, pp. 87-95.

[1038] MERCADO DE TRABALHO E ROTATIVIDADE NO SETOR INDUSTRIAL NA BAHIA: CONJUNTURA E ANÁLISE

LABOR MARKET AND TURNOVER IN THE INDUSTRIAL SECTOR IN BAHIA: CONTEXT AND ANALYSIS

Luís Abel da Silva Filho[1] e Fábio José Ferreira da Silva[2]

[1]Universidade Regional do Cariri – URCA, Ceará – Brasil (abeleconomia@hotmail.com) ; [2]Banco Central do Brasil – BACEN, Recife-PE, Brasil (silvafabio11@hotmail.com)

RESUMO:

A discussão acerca da precarização do trabalho no Brasil faz parte de um processo de profundas transformações nas relações de produção e de trabalho. A reestruturação produtiva nacional, desencadeada nos anos de 1990, permitiu nova configuração espacial das indústrias, com grande apropriação do capital sobre o trabalho, sobretudo em regiões periféricas. O artigo objetiva-se analisar o mercado de trabalho e a rotatividade no setor industrial baiano. Os dados são da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) do Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE). O recorte temporal compreende os anos de 2006-2011. Metodologicamente, recorre-se a uma revisão de literatura e em seguida à construção de indicadores de rotatividade, segundo o setor de atividade e as condicionantes demográficas e socioeconômicas da força de trabalho industrial do estado. Os resultados mostram forte concentração de indústrias no estado da Bahia, consequentemente de mão de obra ocupada. A rotatividade é acentuadamente elevada para a força de trabalho da agropecuária e da construção civil. Na indústria, registraram-se elevadas taxas de rotatividade para os homens, os jovens, com queima de postos de trabalho para aqueles com mais de 30 anos, além da rotatividade acentuada para os menos escolarizados e nos postos de trabalhos que remuneram em até um Salário Mínimo (SM).

Palavras-chave: mercado de trabalho, rotatividade, indústria, Bahia.

ABSTRACT:

Discussion about the casualization of labor in Brazil is part of a process of profound changes in the relations of production and labor. Restructuring of national unleashed in the 1990s, has allowed new spatial configuration of industries, with great ownership of capital over labor, especially in outlying areas.

The article aims to analyze the labor market and the turnover in industry Bahia. The data are from the Annual Report of Social Information (RAIS) and the General Register of Employed and Unemployed (CAGED) of the Ministry of Labor and Employment (MTE). The time frame covers the years 2006-2011. Methodologically, it resorts to a literature review and then to construct indicators of turnover, by sector of activity and the demographic and socioeconomic conditions of the industrial workforce in the state. The results show strong concentration of industries in the state of Bahia, consequently labor occupied. The turnover is markedly higher for the workforce of agriculture and construction. In industry, there were high rates of turnover for men, young people, with burning of jobs for those with more than 30 years, further accentuated turnover for the least educated and posts jobs that pay as much as a Salary minimum (SM).

Keywords: Labor market; turnover; industry; Bahia

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O cenário econômico brasileiro dos anos 2000 foi marcado por transformações macroeconômicas, a partir do final de 2003, no acentuado processo de crescimento evidenciado nos indicadores socioeconômicos como Produto Interno Bruto (PIB), elevação da participação relativa de postos formais de trabalho nas ocupações, bem como melhora na balança comercial do país (CINTRA, 2005; DEDECCA e ROSANDISKI, 2006; LEONE E BALTAR, 2010; REMY *et al*, 2011). Os anos de 1990, de baixo crescimento econômico e elevados indicadores de pobreza e exclusão de grande parte da sociedade brasileira do processo de crescimento, foi ponto de partida para a orientação da política econômica nacional nos anos 2000.

Elevadas taxas de desemprego aberto, elevados índices de rotatividade no mercado de trabalho, participação acentuadamente elevada do emprego informal nas ocupações, dentre outros, também caracterizaram o mercado de trabalho (BALTAR *et al*, 1996; POCHMANN, 1999; 2001). Esses indicadores foram resultados, grosso modo, do processo de reestruturação produtiva, e da abertura econômica, resultantes da entronização da ideologia neoliberal instaurada no mundo desenvolvido e, posteriormente, nos países em desenvolvimento.

Com isso, a reestruturação produtiva industrial foi alavancada, diga-se de passagem, com inovações tecnológicas e com elevado processo de migração de unidades produtivas e com forte participação das unidades subnacionais travadas numa acirrada luta de atração de investimentos produtivos, via incentivos fiscais (GUIMARÃES NETO, 1997; PACHECO, 1998). Assim, o Nordeste, sobretudo, e alguns de seus estados foram destinos de várias unidades produtivas, principalmente, daquelas intensivas em mão de obra e produtoras de manufaturas de baixo valor agregado.

A transformação de segmentos intensivos em mão de obra para capital intensivo, caso do têxtil, conforme destacado por Kon e Coan (2004), foram necessários ao ganho de competitividade desses setores no mercado internacional. Todavia, a redução da participação de postos de trabalhos gerados pelo setor, além do forte processo de rotatividade no mercado de trabalho impactou negativamente na parte mais vulnerável do processo de produção: a mão de obra (SILVA FILHO e QUEIROZ, 2011).

As condições de trabalho foram acentuadamente afetadas pelo processo de reestruturação produtiva e pela abertura econômica nacional. Trabalho precário, caracterizado pelo contrato em tempo parcial, elevado número de postos de trabalhos informais, baixos salários e forte movimento de entrada e de saída da mão de obra nos postos de trabalho marcaram os anos de 1990 e adentraram os anos 2000 com forte magnitude. Esse fenômeno atingiu sobremaneira a força de trabalho menos instruída e a mais vulnerável.

Diante disso, o artigo objetiva-se analisar o mercado de trabalho e a rotatividade no emprego industrial na Bahia nos anos 2000. Esse estado é selecionado para o estudo, dado sua elevada importância na economia da região, bem como pelo fato de ser ele grande empregador industrial no Nordeste. Os dados são da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) do Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE). O recorte temporal compreendendo os anos de 2006-2011.

Para atender o objetivo proposto, o artigo está assim estruturado: além dessas considerações iniciais, na segunda seção, recorre-se a algumas considerações acerca dos estabelecimentos e do emprego industrial por estado do Nordeste; na terceira seção, apresentam-se algumas estatísticas sobre a movimentação desagregada da mão de obra formal na indústria baiana; em seguida, na quarta seção, apresentam-se os procedimentos metodológicos utilizados para quantificar e qualificar a rotatividade do emprego formal na

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

indústria; na quinta seção, discorre-se acerca da rotatividade por setor de atividade econômica, subsetor da indústria baiana e pelo tamanho do estabelecimento; na sexta seção, apresentam-se os condicionantes demográficos e socioeconômicos da rotatividade; e, por último, na sétima seção, tecem-se algumas considerações finais.

2. CONSIDERAÇÕES SOBRE A INDÚSTRIA E O EMPREGO INDUSTRIAL NOS ESTADOS DO NORDESTE

As transformações assistidas no cenário econômico brasileiro, à luz do processo de reestruturação produtiva, permitiram maior distribuição regional da industrial, diante de um quadro de relativa concentração produtiva (PACHECO, 1999; CANO, 2008). O eixo Sudeste-sul foi bastante beneficiado com o processo de industrialização brasileira, sobretudo pelo Programa de Substituição de Importações, deixando transparecer os desequilíbrios regionais dele resultante (CANO, 2008).

As políticas industriais brasileiras foram responsáveis pela concentração das atividades produtivas nas regiões Sudeste e Sul, restando as demais regiões o baixo dinamismo de atividades industriais pouco propulsoras de efeitos multiplicadores na construção de segmentos e cadeias produtivas. A falta de integração regional brasileira, no seu processo histórico de industrialização, foi responsável pelos desníveis regionais existentes (GUIMARÃES NETO, 1997; PACHECO, 1999; CANO, 2008).

O processo de desconcentração produtiva regional se deu sob fortes práticas de políticas de incentivos fiscais, onde as regiões que utilizaram agressivamente de tal artifício foram beneficiadas com a diversificação de seus parques industriais, orientadas sobre políticas de geração de empregos, diante da renuncia de receitas tributárias (CASSIOLATTO e BRITTO, 2001). Sob essa perspectiva, registraram-se ainda a formação de aglomerados produtivos em alguns estados dessas regiões, resultando em industrialização concentrada, em âmbito local (MENEZES e CARVALHO, 1999).

No caso do Nordeste, a distribuição espacial da indústria ocorreu sobremaneira nos estados que agressivamente implementaram industrialização via incentivos fiscais. Além disso, as áreas metropolitanas foram, inicialmente, beneficiadas pelo processo, provocando os desníveis no próprio território da unidade (MENEZES e CARVALHO, 1999). Posteriormente, as políticas de interiorização da indústria no contexto estadual reproduziram, ainda que incipiente, a criação de alguns polos industriais no interior dos estados nordestinos.

Com a guerra fiscal implementada pelos estados brasileiros, acentuou-se o movimento migratório de unidades produtivas de uma região para outra, sendo o capital industrial relativamente volátil, no que concerne ao seu destino. Indústrias que tiveram apoio dos governos estaduais, sobretudo aquelas com elevada capacidade de geração de empregos, foram as mais beneficiadas em alguns estados da região Nordeste (SILVA FILHO e QUEIROZ, 2009).

Nessa região, a Bahia, o Ceará e Pernambuco foram os estados de destino de unidades produtivas, sobretudo intensivas em mão de obras, advindas do Sudeste e do Sul do país. Com exceção da Bahia, que recebeu investimentos de grande porte intensivos em capital (GALEANO *et al*, 2011), os demais estados, sobretudo nos anos de 1990, formaram aglomerados industriais em setores trabalho/intensivo como o calçadista e o têxtil.

Esse processo era resultado da reestruturação produtiva nacional, onde a localização espacial das unidades produtiva era necessária para atingir novos mercados e reduzir custos de logística no processo de competitividade internacional. Por essa ótica, migrar para o Nordeste garantia, além de incentivos fiscais do governo, mão de obra barata e disciplinada, sindicatos menos combativos e aproximação de grandes mercados consumidores de produtos manufaturados adquiridos do Brasil, a exemplo dos Estados Unidos da América.

Desta feita, os incentivos fiscais, a localização geográfica, a redução de custos de produção, sobretudo pelos baixos salários pagos à força de trabalho, permitiu a expansão dos parques industriais de alguns estados do Nordeste. Na tabela 01, é possível observar que o Ceará, Pernambuco e Bahia registraram, em 2006, mais de 65,0% dos estabelecimentos industriais da região, sendo, portanto, ratificada a forte concentração regional da indústria em unidades de maior dinamismo na região, o que Galeano *et al* (2011) interpretou como “integração solitária”.

Esses resultados ilustram o desequilibro regional, diante da concentração de atividades produtivas industriais em apenas três estados do Nordeste. Adicionalmente, vê-se que na série aqui estabelecida elevam-se o número de unidades em todos os estados da região, em termos absolutos e, relativamente

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

permanece a concentração regional. Isso implica em crescimento industrial generalizado para todas as unidades, sem, contudo assistir-se a desconcentração intra-regional dos investimentos produtivos.

Tabela 01: numero de indústrias no Nordeste segundo o estado e o ano de referência - 2006-2011

	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
UF	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
MA	1.849	4,9	1.866	4,7	2.018	4,8	2.117	4,8	2.162	4,8	2.329	4,8
PI	1.908	5,0	1.980	5,0	2.093	5,0	2.180	5,0	2.255	5,0	2.403	5,0
CE	8.016	21,1	8.466	21,5	9.099	21,9	9.498	21,6	9.991	22,2	10.610	22,0
RN	2.961	7,8	3.001	7,6	3.269	7,9	3.505	8,0	3.594	8,0	3.801	7,9
PB	2.772	7,3	2.883	7,3	3.052	7,3	3.154	7,2	3.193	7,1	3.438	7,1
PE	7.919	20,8	8.160	20,7	8.484	20,4	9.067	20,7	9.364	20,8	10.156	21,0
AL	1.483	3,9	1.509	3,8	1.606	3,9	1.699	3,9	1.685	3,7	1.836	3,8
SE	1.651	4,3	1.698	4,3	1.737	4,2	1.888	4,3	1.919	4,3	2.070	4,3
BA	9.486	24,9	9.824	24,9	10.273	24,7	10.768	24,5	10.797	24,0	11.685	24,2
Total	38.045	100,0	39.387	100,0	41.631	100,0	43.876	100,0	44.960	100,0	48.328	100,0

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da RAIS/MTE

Quando se observam os anos de 2006 e 2011, os extremos da série estudada, vê-se que se eleva, levemente, a participação relativa do Ceará e de Pernambuco e cai suavemente a participação da Bahia, porém, sendo esse estado ainda detentor de 24,2% das unidades produtivas industriais do Nordeste. No caso dos estados do Piauí e de Sergipe, mantiveram as participações, com 5,0% e 4,3%, respectivamente. Porém, o Maranhão, a Paraíba e Alagoas reduziram-nas, sendo que entre os estados de menor dinamismo, apenas o Rio Grande do Norte elevou levemente sua participação, no ano de 2011.

A partir da análise feita, podem-se registrar os impactos da industrialização predatória assistida nos estados do Nordeste, com forte concentração de unidades produtivas em três estados. Além disso, o processo de industrialização da região aconteceu com criação de postos de trabalho comparativamente inferiores ao do eixo Sudeste-sul (ARRAES *et al*, 2008), e com forte seletividade da força de trabalho por características socioeconômica e demográfica da mão de obra.

Em tais aspectos, tem-se concentração regional do emprego industrial e ainda se verifica acentuada diferença nos postos de trabalho em cada um dos estados da região. Em linhas gerais, a concentração produtiva industrial também permite a precarização do trabalho, diante da especialização produtiva por área e setor dentro de cada um dos estados. Isso se justifica nas políticas de descontração da indústria das áreas metropolitanas que, a exemplo de Fortaleza, concede maiores benefícios às indústrias que gerem maior número de postos de trabalho e que instalem suas plantas produtivas nos municípios do interior, sendo, portanto, atividades trabalho/intensivas, no mais das vezes (PONTES *et al*, 2006; SILVA FILHO e QUEIROZ, 2009).

Além disso, o estado da Bahia, Pernambuco e Rio grande do Norte também definem claramente suas políticas de incentivo a interiorização das unidades produtivas e são pautadas na geração de empregos e no uso de matérias primas locais. Isso se dar, via de regra, pelo fato de a política de estado está relacionada à geração de oportunidades no interior dos estados evitando, principalmente a concentração populacional nas áreas metropolitanas (PONTES *et al*, 2006; GALEANO *et al*, 2011).

Em muitos casos, a política implementada pelos estados para atrair e desconcertar indústrias das áreas metropolitanas não alcançaram os resultados esperados, haja vista que tanto o investimento produtivo quanto o número de postos de trabalhos são acentuadamente elevados nessas áreas[121] (SILVA FLHO e QUEIROZ, 2009). Além do mais, no caso do Nordeste, os postos de trabalho criados pelas atividades industriais que remuneram baixos salários, em média, apresentam rotatividade elevada e reproduzem pouca possibilidade de ascensão da mão de obra.

Em relação à concentração de empregos industriais, os dados da tabela 02 podem comprovar a elevada capacidade de geração de empregos nos estados onde concentram a maior quantidade de unidades

[121] No caso do Ceará, as reformulações do Fundo de Desenvolvimento Industrial (FDI), que tinha como objetivo atrair indústrias e desconcentrá-las da Região Metropolitana de Fortaleza não obtiveram os resultados esperados. Em todas as reformulações, elevaram-se a participação relativa dos investimentos na RMF. Para mais detalhes, ver, por exemplo, Silva Filho e Queiroz (2009)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

produtivas. Ceará, Pernambuco e Bahia concentram mais de 60,0% dos postos de trabalho industriais da região Nordeste em todos os anos observados. Porém, deve-se aqui destacar que, o Ceará, mesmo com menos unidades produtivas que a Bahia, em 2006, registrou mais empregos industriais. Esse fato é resultado de que a Bahia concentra mais unidades produtivas capital/intensivo que o Ceará. Já em 2011, a indústria baiana gerou mais postos de trabalho que aquele. Isso pode ser resultado da entronização de atividades produtivas industriais do setor calçadista no estado, já que essa é uma atividade trabalho/intensiva (SILVA *et al*, 2011).

Tabela 02: emprego industrial no Nordeste segundo o estado e o ano de referência - 2006-2011.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
UF	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
MA	34.939	3,7	39.944	4,0	42.610	4,1	40.388	3,7	43.996	3,8	46.908	3,9
PI	26.309	2,8	28.117	2,8	28.570	2,7	30.462	2,8	32.664	2,8	33.771	2,8
CE	205.879	22,0	217.373	21,5	224.660	21,4	246.438	22,3	261.198	22,4	262.182	21,9
RN	70.948	7,6	80.159	7,9	83.006	7,9	83.742	7,6	89.663	7,7	87.194	7,3
PB	67.671	7,2	74.937	7,4	75.520	7,2	77.775	7,0	83.874	7,2	86.900	7,2
PE	189.442	20,2	204.116	20,2	217.934	20,8	230.718	20,9	236.451	20,3	244.915	20,4
AL	105.772	11,3	108.093	10,7	109.708	10,5	111.055	10,0	110.487	9,5	112.755	9,4
SE	39.501	4,2	40.850	4,0	42.545	4,1	46.663	4,2	52.172	4,5	55.958	4,7
BA	197.037	21,0	215.882	21,4	224.140	21,4	238.084	21,5	255.774	21,9	268.186	22,4
Total	937.498	100,0	1.009.471	100,0	1.048.693	100,0	1.105.325	100,0	1.166.279	100,0	1.198.769	100,0

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da RAIS/MTE

Quando comparado o ano de 2006 ao de 2011, tem-se relativa semelhança em relação ao comportamento do emprego industrial nos estados do Nordeste. Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte e Alagoas reduzem relativamente suas participações no estoque total de ocupados industriais no Nordeste, e Paraíba e Piauí mantém as constantes. Com isso, coube ao Pernambuco, Sergipe e Bahia a elevação da participação relativa de empregos industriais.

É plausível enfatizar que, ainda, há forte concentração de empregos industriais em apenas três estados da região, sendo resposta da concentração de atividades produtivas nos mesmos estados. Com isso, Ceará, Pernambuco e Bahia detém juntos, mais de 60,0% dos postos formais de trabalho industrial do Nordeste, mantendo a tendência de desequilíbrios intra-regional da indústria[122].

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE O EMPREGO INDUSTRIAL NA BAHIA

A década de 1990 foi marcada pelo surgimento e ampliação de novas formas de contratos de trabalho, emprego por tempo parcial, contrato por tempo determinado, dentre outros (NEVES e PEDROSA, 2007). Com isso, o mercado de trabalho sofreu profundos choques do avanço dos modelos de produção instituídos e registrou profundos desajustes no mercado de trabalho brasileiro (POCHMANN, 1998; 1999; 2001). A dinâmica ocupacional do país foi afetada pelas transformações em âmbito nacional e internacional e acentuou a vulnerabilidade dos vínculos de trabalho em todas as dimensões de análise.

A redução da participação do estado, bem como as transformações instituídas nos movimentos sindicais foi responsável pelo fracasso dos movimentos trabalhistas (BALTAR e PRONI, 1995; BALTAR et al, 1996; DEDECCA, 1998; 2005). Novas relações de trabalho foram amplamente difundidas e o avanço do capital sobre o trabalho ocorreu com violência gritante. As relações de trabalho avançaram sob orientação da informalidade, além do avanço de contratos de trabalhos alheios ao regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

O avanço das novas formas de contratos de trabalho se repercutiu por todo o país, afetando sobremaneira as regiões com menor poder de barganha sindical ou mesmo aquelas onde a necessidade de trabalho mostrou-se mais acentuada. Com isso, imperou a lei de oferta e demanda por trabalho ao ajuste do mercado. Contratar e demitir mão de obra tornou-se parte do processo de produção no país e, nesse caso, o nível de atividade econômica determinava as relações de trabalho.

[122] Isso ratifica a tese de que há apenas algumas "ilhas de prosperidade". Ver Pacheco (1998).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Nos anos 2000, alguns estudos[123] ratificam a contento, que as ações instituídas no mercado de trabalho dos anos de 1990, se proliferam nas relações de trabalho atuais. Nesses estudos, observam-se as formas de contratos de trabalho por tempo parcial, por tempo determinado, e o avanço de horas extras acentuarem-se no Brasil. Destarte, a melhora nos indicadores de natureza econômica assistida a partir do final de 2003, foi responsável, inclusive, pelo aumento de postos formais de trabalho em detrimento dos informais (CINTRA, 2005; REMY *et al*, 2010). Contudo, alguns problemas inerentes ao mercado de trabalho dos anos de 1990 ainda persiste[124].

No Nordeste, foi constatado forte desequilíbrio no mercado de trabalho e observado os efeitos da recuperação econômica na geração de empregos formais (SILVA FILHO e QUIROZ, 2011). Entretanto, é pertinente ressaltar que, mesmo com melhorias na escolaridade da força de trabalho, bem como diversificação de oportunidades de empregos, não foi possível conter o avanço da oferta de emprego com rendimento médio muito baixo, nem o ímpeto da rotatividade que assolou o mercado de trabalho da região.

No caso da Bahia e, no setor industrial, os dados da tabela 03 revelam a movimentação desagregada na indústria e ratificam o anteriormente exposto. No ano de 2006, a admissão por primeiro emprego no setor industrial baiano foi responsável por 27,5% dos contratos de trabalho. Com isso, 72,5% das contratações ocorreram por reemprego, o que mostram a volta dessa mão de obra ao mercado de trabalho formal no estado. Em linhas gerais, essa participação reflete que o movimento de saída é fortemente observado, assim como a migração entre os setores de atividade econômica do estado, o que implica nos elevados custos econômicos para o contratante e elevados custos profissionais para o contratado. Silva Filho (2011) constatou resultado semelhante em todo o emprego formal na Bahia, sem distinção de setores de atividade.

Considerando-se que os indicadores de baixa permanência no emprego afeta o empregador e o empregado, esses resultados tornam-se inquietantes para os agentes responsáveis pelas políticas de emprego no país, nesse caso específico, no estado. No ano de 2011, dos 100.181 trabalhadores admitidos na indústria baiana, 23,5% foram por primeiro emprego; 71,8% por reemprego; e, 4,6% deles foi contrato por tempo determinado, inclusive com o aval da CLT. Esses resultados confirmam alguns indicadores de entrada da força de trabalho industrial na Bahia, levando-se e consideração apenas às relações formais de trabalho industrial.

Tabela 03: Tipo de Movimentação Desagregado no emprego industrial na Bahia segundo o ano de referência - 2006-2011

	2006		2011	
Tipo de Movimentação Desagregado	Admitido	Desligado	Admitido	Desligado
Admissão por Primeiro Emprego	18.298	0	23.501	0
Admissão por Reemprego	48.324	0	71.961	0
Desligamento por Término de Contrato	0	0	0	12.275
Desligamento por Demissão sem Justa Causa	0	52.495	0	65.961
Desligamento por Demissão com Justa Causa	0	723	0	1.499
Desligamento a Pedido	0	5.691	0	13.029
Desligamento por Aposentadoria	0	293	0	147
Desligamento por Morte	0	251	0	304
Admissão por reintegração	0	0	67	0
Contrato Trabalho Prazo Determinado	0	0	4.652	0
Término Contrato Trabalho Prazo Determinado	0	0	0	1.456
Total	66.622	59.453	100.181	94.671

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da RAIS/MTE

No que concerne ao movimento de saída, os resultados plotados na tabela 03 ratificam as evidências empíricas encontradas em outras investigações. O que se vê, de fato, é o elevado número de trabalhadores que são demitidos sem justa causa. No ano de 2006, 88,3% dos vínculos de trabalhos formais suspensos na indústria baiana, ocorreram sem justa causa. Com justa causa registraram-se apenas 1,2%, e, encerramento a pedido foi responsável por 9,6%. Essas estatísticas revelam a dinâmica cíclica da econômica, bem como a perda de ação do movimento sindical no país e a liberdade acentuadamente elevada do ajuste das indústrias à demanda de mercado.

[123] Pochmann (2009); Silva Filho e Queiroz (2011), dentre outros.

[124] Baixos salários, elevadas taxas de rotatividade, além do baixo investimento do setor privado em formação e capacitação de mão de obra.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Em 2011, o desligamento por término de contrato foi responsável por 13,0% das estatísticas oficiais. Porém, mesmo com redução relativa, registrou-se ainda 69,7% dos desligamentos sem justa causa, inferior ao ano de 2006, mas ainda elevado. A participação relativa dos desligados a pedido elevou-se para 13,8% e a demissão com justa causa 1,6%. Já o término do contrato de trabalho por prazo determinado registrou 1,5% no mesmo ano. As estatísticas oficiais do MTE ratificam o exposto e asseguram a vulnerabilidade da mão de obra a demanda de mercado nos setores da indústria na Bahia.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A rotatividade foi, durante os anos de 1990, pauta das discussões acentuadas acerca do mercado de trabalho brasileiro. Muitos estudos abordaram essa temática como característica inerente ao mercado de trabalho, sendo ela responsável por problemas acentuadamente elevados para a força de trabalho do país (CACCIAMALI, 1992; CARVALHO e FEIJÓ, 1993; BALTAR e PRONI, 1995; PAZELLO *et al*, 2000; CORSEUIL *et al*, 2002a; 2002b; ORELLANO e PAZELLO, 2005; SILVA FILHO, 2012a). Os diversos setores de atividade econômica nacional foram investigados, sendo, portanto, a indústria objeto de estudo individual de vários deles (CARVALHO e FEIJÓ, 1993; ORELLANO E PAZELLO, 2005; SILVA FILHO, 2012b).

A rotatividade é abordada em vários estudos, como o movimento de entrada e saída da força de trabalho nas firmas por determinado período de tempo. Porém, estudos como de Orellano e Pazello (2005) considera apenas a reposição da força de trabalho no estoque de empregados como rotatividade. Para fins dessa análise, considera-se admissão e demissão, haja vista que tanto a entrada quanto a saída é prejudicial tanto para empregador quanto para empregado.

Nesse artigo, tem-se como objeto de estudo a indústria na Bahia e a periodicidade compreendida entre 2006 e 2011. Consideram-se, para fins de análise, dois períodos, o ano de 2006-2007 e 2010-2011. O estoque total de ocupados na indústria era de 197.307 e 215.882, no inicio e no final do primeiro biênio; e, 255.774 e 268.186, em 2010 e em 2011, respectivamente. O fluxo de trabalhadores utilizados para mensurar a rotatividade foi de 75.485 admitidos e 64.206 desligados, em 2007; e, 100.181 admitidos e 94.671 desligados, em 2011.

Dessa feita, tem-se que a rotatividade é o fluxo de trabalhadores de um período sobre a média de seu estoque, no período de tempo inicial e final. Assim, a rotatividade no mercado formal de trabalho da indústria assume a expressão que se segue:

$$R_{it} = \left[\frac{\sum (A_{it} + D_{it})}{(L_{cit} + L_{fit})/2} \right] \qquad (1)$$

onde:

$R_{it} =$ rotatividade no mercado de trabalho industrial;

A_{it} = número de trabalhadores admitidos na indústria no tempo t, t_{t-1};

D_{it} = número de trabalhadores desligados da indústria no período t, t_{t-1};

L_{cit} = total da força de trabalho industrial no início do período de tempo $t = 2006;2010$ admitido para o estudo;

L_{fit} = total da força de trabalho industrial no final do período $t_{t-1} = 2007;2011$ tomado para o cálculo da rotatividade.

Para o cálculo da taxa de criação e da taxa de destruição de postos de trabalho, faz-se necessário o uso da expressão que se segue:

$$TC = \left[\frac{\sum_{i=1}^{n} (L_{ait} - L_{dit})}{\bar{L}_{it}} \right]$$, para o setor industrial na Bahia, tal que $L_{ait} > L_{dit}$ (2)

A taxa de destruição de postos de trabalho na indústria aqui definido assume a fórmula a seguir:

$$TD = \left[\sum_{i=1}^{n} \left| \frac{L_{dit} - L_{ait}}{\bar{L}_{it}} \right| \right] = \sum_{i=1}^{n} \left[\frac{L_{ait} - L_{dit}}{\bar{L}_{it}} \right]$$, para o setor industrial, em que $L_{dit} > L_{ait}$ (3)

$(L_{ait} - L_{dit}) = (A_{it} - D_{it})$,corresponde à diferença entre o número de admitidos (entrada) e o número de desligados (saída) de mão de obra na indústria, por período de tempo. Seguindo o método de análise, a taxa de criação líquida de postos de trabalho na indústria baiana pode ser assim inferida:

$$TCL = \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{L_{ait} - L_{dit}}{\bar{L}_{it}} \right) = TC - TD \right] \quad (4)$$

A partir do método exposto, obtém-se a taxa de criação (destruição) líquida de postos de trabalho, taxa de admissão, taxa de demissão e taxa de rotatividade na indústria baiana no período proposto para análisa.

5. ROTATIVIDADE NO MERCADO DE TRABALHO BAIANO: SETOR DE ATIVIDADE ECONÔMICA E SUBSETORES DA INDÚSTRIA.

No que se refere aos estudos acerca da rotatividade, observa-se que alguns setores eles apresentam taxas mais elevadas que outros. Algumas das justificativas plausíveis encontram sustentação no fato de que há setores com maior vulnerabilidade no trabalho. Em atividades trabalho/intensivo, em que a mão de obra pode ser facilmente substituível, diante da forte homogeneidade da força de trabalho que atua no setor, a rotatividade é mais intensa. Silva Filho (2012) constatou que no Brasil a construção civil e a agropecuária apresentam taxas acentuadamente elevadas de rotatividade, sendo que esses setores apresentam as características acima citadas.

No estado da Bahia, o exposto acima é ratificado no ano de 2007 e 2011. No primeiro ano a taxa de rotatividade foi acentuadamente elevada na agropecuária (2,16), elencada tanto pelo movimento de entrada quanto pelo de saída da força de trabalho no setor. Com isso, a taxa de criação líquida de postos de trabalho foi de apenas 0,03. Já na construção civil, que também apresentou taxa de rotatividade elevada, o movimento de entrada foi relativamente superior ao de saída e registrou a maior taxa de criação líquida de postos de trabalho entre os setores citados (0,12), no ano de 2007.

No primeiro ano analisado, o desempenho do mercado de trabalho industrial foi afetado pelo movimento de saída da força de trabalho e com isso a taxa de rotatividade foi de 0,68, com taxa de criação líquida de 0,05, resultado igual ao observado no comércio, sendo que ele apresentou rotatividade mais elevada (0,72). A menor taxa de rotatividade foi experimentada pelo setor de serviços, o que é justificado pela forte colaboração que tem a administração pública na geração de empregos nesse estado e, sendo esse subsetor pouco afetado pelo movimento de entrada ou saída[125]. Ou seja, são postos de trabalho de longa duração (SLVA FILHO, 2012).

Tabela 04: criação, destruição, rotatividade e saldo de vagas segundo o setor de atividade econômica: Bahia-2007/2011.

	2007				2011			
Grande Setor - IBGE	Taxa/Criação	Taxa/Destruição	Taxa/ Rotatividad	Taxa/ Criação	Taxa/ Criaç	Taxa/Destruição	Taxa/ Rotativid	Taxa/ Criação

[125] Em 2007, 51,9% dos postos de trabalhos do setor de serviços eram na Administração Pública; em 2011, registraram-se 47,3%, segundo os dados da RAIS/MTE (Brasil, 2013).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

			e	Líquida	ão		ade	Líquida
Indústria	0,37	0,31	0,68	0,05	0,38	0,36	0,74	0,02
Construção Civil	0,94	0,82	1,76	0,12	0,97	0,96	1,93	0,01
Comércio	0,38	0,33	0,72	0,05	0,42	0,40	0,82	0,02
Serviços	0,17	0,15	0,31	0,02	0,22	0,20	0,42	0,02
Agropecuária	1,10	1,06	2,16	0,03	1,03	0,99	2,03	0,04
Total	0,31	0,27	0,58	0,03	0,36	0,34	0,70	0,02

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS-CAGED/MTE

No ano de 2011, as taxas de rotatividade elevaram-se em todos os setores de atividade econômica, sendo a exceção apenas na agropecuária que se reduziu levemente. Além disso, é relevante destacar que as taxas de criação líquida se reduziram na indústria, construção civil e no comércio, sendo acentuadamente elevada a redução na construção civil, que saiu de 0,12 no primeiro para 0,02 no último ano. O setor de serviços, mesmo com elevação da taxa de rotatividade, manteve a taxa de criação líquida no mesmo nível (0,02). Já a agropecuária elevou a taxa de criação líquida levemente para 0,04.

A redução na taxa de criação líquida de postos de trabalho nos setores supracitados revela que o movimento de saída aproximou-se ao de entrada, o que implicou no menor saldo de vagas. Em linhas gerais, reduziu-se a criação líquida de empregos formais na Bahia, quando se compara 2007 (0,03) a 2011 (0,02). Isso pode ser resultado do maior processo de inovação tecnológica aplicado no estado e/ou resultado do aumento de postos de trabalho sob vínculos informais em detrimento dos formais, ou ainda, pode ser evidência da redução relativa da dinâmica econômica quando se observa o primeiro e o último ano testado empiricamente.

Analisando-se a rotatividade no emprego industrial segundo o subsetor, observa-se que, em 2007, a maior taxa de rotatividade foi experimentada pela indústria mecânica (1,72) elencada pelo elevado movimento de entrada quanto o de saída, resultando numa taxa de criação líquida de 0,06. A menor taxa de rotatividade foi registrada nos serviços industriais de utilidade pública (0,26). Cabe, ainda, destacar que, a maior taxa de criação líquida foi constatada na indústria de material elétrico e de comunicação (0,17), sendo que a indústria metalúrgica apresentou taxa de criação (destruição) líquida de -0,02 no mesmo ano.

Essa dinâmica no emprego industrial por setor da indústria reflete o desempenho da atividade e elenca a movimentação de mão de obra nos postos de trabalho. O bom desempenho é justificado pela criação líquida de vagas no mercado de trabalho e o baixo desempenho reflete no elevado movimento de saída. O que se tem, de fato, na tabela 05, é a dinâmica relativamente diferenciada nos setores da indústria de transformação, sendo que o mesmo não ocorreu na extrativa mineral que, além da baixa taxa de rotatividade, registrou criação líquida de 0,04 no ano.

Além dos setores citados, é relevante destacar que na industrial de calçados a taxa de criação líquida de postos de trabalho foi significativa, com registro de 0,13 no ano de 2007. Isso reflete o desempenho das atividades do setor no estado da Bahia. Além desse, tem-se a indústria de minerais não metálicos, onde se registrou criação líquida de 0,09, resultado considerável para o setor no mesmo ano em análise, que resulta da elevada contribuição que tem a indústria petrolífera na economia do estado (GALEANO *et al*, 2011).

Tabela 05: criação, destruição, rotatividade e saldo de vagas segundo os setores da indústria: Bahia-2007/2011.

	2007				2011			
IBGE Subsetor	Taxa/Criação	Taxa/Destruição	Taxa/ Rotatividade	Taxa/ Criação Líquida	Taxa/Criação	Taxa/Destruição	Taxa/ Rotatividade	Taxa/ Criação Líquida
Extrativa mineral	0,18	0,13	0,31	0,04	0,25	0,16	0,41	0,09
Indústria de produtos minerais não metálicos	0,42	0,32	0,74	0,09	0,44	0,40	0,84	0,04
Indústria metalúrgica	0,31	0,33	0,63	-0,02	0,47	0,44	0,91	0,02
Indústria mecânica	0,89	0,83	1,72	0,06	0,51	0,43	0,95	0,08
Indústria do material elétrico e de comunicações	0,44	0,27	0,71	0,17	0,38	0,30	0,68	0,08
Indústria do material de transporte	0,17	0,13	0,30	0,04	0,22	0,18	0,40	0,05
Indústria da madeira e do mobiliário	0,49	0,46	0,95	0,03	0,43	0,36	0,79	0,06
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	0,26	0,21	0,47	0,05	0,30	0,29	0,59	0,01

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Ind. da borracha, fumo, couros, peles, similares, ind. diversas	0,37	0,31	0,68	0,05	0,37	0,28	0,65	0,08
Ind. química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria,	0,30	0,26	0,56	0,03	0,33	0,30	0,63	0,03
Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos	0,41	0,37	0,78	0,04	0,42	0,42	0,84	0,00
Indústria de calçados	0,44	0,31	0,75	0,13	0,30	0,38	0,68	-0,08
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	0,42	0,37	0,79	0,05	0,51	0,47	0,98	0,03
Serviços industriais de utilidade pública	0,14	0,12	0,26	0,01	0,29	0,25	0,54	0,05
Total	0,37	0,31	0,68	0,05	0,38	0,36	0,74	0,02

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS-CAGED/MTE

Em 2011, alguns subsetores da indústria de transformação mostraram o baixo desempenho na contratação de mão de obra formal no estado. A indústria têxtil do vestuário e artefatos do tecido apresentou movimento de entrada estatisticamente igual ao de saída, o que conferiu taxa de criação líquida próxima de zero. Nesse ano, o melhor desempenho para a força de trabalho foi registrada na indústria extrativa mineral, com taxa de criação líquida de 0,09. Seguido a ela, destacaram-se: a indústria mecânica (0,08); indústria de material elétrico e de comunicação (0,08); e, indústria de borracha, fumo, couros e peles similares e indústrias diversas (0,08).

Faz-se oportuno destacar que, a indústria calçadista, que apresentou bom desempenho na criação de postos de trabalho em 2007, registra destruição de postos de trabalho na taxa de -0,08 no ano de 2011. Esse resultado mostra que setores trabalho/intensivo da indústria são bastante vulneráveis ao desempenho do mercado. Nessas atividades industriais o ajuste ocorre facilmente no mercado. O fato de não demandar mão de obra qualificada, dada pela não exigência de elevado nível de escolaridade, o processo de ajuste é bastante imediato. Isso implica que em um ano pode-se ter elevadas taxas de criação líquida e no outro a destruição de postos de trabalho pode ser muito elevada.

Isso se dá, sobretudo, pela liberdade excessivamente elevada que tem o empregador em admitir e demitir mão de obra sem elevados custos no processo. Além disso, nos setores que não exige elevado grau de especialização da força de trabalho, a substituição é relativamente fácil, o que reproduz o movimento observado no setor calçadista na Bahia.

Na tabela 06, os dados plotados referem-se às taxas de criação, destruição, saldo de vagas e rotatividade segundo o porte do estabelecimento. Nela, podem-se identificar as maiores taxas de rotatividade no micro estabelecimento nos anos em análise. Em 2007, registraram-se taxa de rotatividade de 0,96 no micro estabelecimento, sendo que a movimentação foi elencada pelo forte movimento de entrada, o que conferiu taxa de criação líquida de 0,15.

Destaque-se, ainda, que, os estabelecimentos de pequeno e médio porte tiveram taxas de criação líquida de 0,04. Com isso, coube ao grande estabelecimento a menor taxa de criação líquida (0,03). Nesses, o movimento de entrada e o de saída foi relativamente elevado, o que conferiu rotatividade elevada e criação líquida relativamente baixa no ano de 2007.

Tabela 06: criação, destruição, rotatividade e saldo de vagas segundo o tamanho do estabelecimento industrial: Bahia-2007/2011.

	2007				2011			
Tamanho do estabelecimento	Taxa/ Criação	Taxa/ Destruição	Taxa/ Rotatividade	Taxa/ Criação Líquida	Taxa/ Criação	Taxa/ Destruição	Taxa/ Rotatividade	Taxa/ Criação Líquida
Micro	0,56	0,41	0,96	0,15	0,63	0,48	1,11	0,15
Pequeno	0,37	0,33	0,71	0,04	0,37	0,37	0,74	0,00
Médio	0,29	0,25	0,54	0,04	0,33	0,36	0,70	-0,03
Grande	0,32	0,29	0,61	0,03	0,31	0,29	0,61	0,02
Total	0,37	0,31	0,68	0,05	0,38	0,36	0,74	0,02

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS-CAGED/MTE

No ano de 2011, o micro estabelecimento registra rotatividade mais elevada quando se compara aos demais. Porém, tem-se ainda a maior taxa de criação líquida de postos de trabalho entre eles (0,15). Além disso, faz-se necessário destacar que o pequeno estabelecimento apresentou criação líquida estatisticamente próxima de zero. Todavia, foi nos estabelecimentos industriais de médio porte, que se

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

registrou taxa de criação líquida negativa (destruição) nesse caso, ocorreu queima de postos de trabalho. Esses resultados convergem aos de Pazzelo *et al* (2000) para a indústria brasileira, onde as taxas de rotatividade do micro e pequeno estabelecimento é sobremaneira acentuado em relação aos demais.

6. ROTATIVIDADE NO MERCADO DE TRABALHO INDUSTRIAL NA BAHIA SEGUNDO AS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS DA FORÇA DE TRABALHO.

No mercado de trabalho latino-americano, muitas são as evidências empíricas que comprovam a seletividade, no que concernem às características demográficas e socioeconômicas da força de trabalho. População jovem e idosa, mulheres, menos escolarizados e não brancos compõem a parte mais vulnerável da força de trabalho nesses países, sendo, em muitos casos, as molas de ajuste da produção no mercado (ALEMEIDA *et al*, 1995; FUNKHOUSER, 1996; MARCOULLIER, *et al*, 1997).

No Brasil, alguns estudos comprovam que há diferenciais de remuneração por raça/cor e sexo da mão de obra ocupada (MIRO e SULIANO, 2010; SILVA FILHO e CLEMENTINO, 2011). Além disso, a variável raça/cor também reflete no que tange a condição de proteção social no trabalho e as taxas de participação no desemprego (SILVA FILHO e CLEMENTINO, 2011; SILVA FILHO e AMON-H-Á, 2011). Adicionalmente, mulheres, e jovens no mercado de trabalho brasileiro são maioria em condições informais de trabalho (HIRATA, 2009). Com isso, fica evidente que há seletividade no mercado de trabalho e que características demográficas da população têm forte influencia na dinâmica do mercado de trabalho.

Em relação à rotatividade no setor industrial na Bahia, os dados da tabela 07 revelam que a taxa de rotatividade para a mão de obra masculina é ligeiramente mais elevada que a feminina em ambos os anos. No primeiro ano, tanto a mão de obra masculina quanto a feminina experimentaram movimento de entrada superior ao de saída na indústria baiana. Com isso, registraram-se taxas de criação líquida de 0,05 para os homens e de 0,06 para as mulheres.

Tabela 07: criação, destruição, rotatividade e saldo de vagas segundo o sexo do trabalhador industrial: Bahia-2007/2011.

	2007				2011			
Sexo	Taxa/Criação	Taxa/Destruição	Taxa/ Rotatividade	Taxa/ Criação Líquida	Taxa/Criação	Taxa/Destruição	Taxa/ Rotatividade	Taxa/ Criação Líquida
Masculino	0,38	0,32	0,70	0,05	0,40	0,37	0,77	0,03
Feminino	0,34	0,28	0,62	0,06	0,35	0,34	0,69	0,01
Total	0,37	0,31	0,68	0,05	0,38	0,36	0,74	0,02

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS-CAGED/MTE

No ano de 2011, as taxas de rotatividade elevaram-se para a força de trabalho masculina e feminina. As mulheres registraram taxa de 0,69 e o homens 0,77. Todavia, é factível destacar que, as taxas de criação líquida de postos de trabalho se reduziram para eles e para elas. Isso se deu, sobretudo, pelo fato de o movimento de saída aproximar-se ao de entrada e, desta feita, a taxa de criação líquida para as mulheres reduziu-se para 0,01 e a dos homens registraram-se 0,03. Nesse caso, a perda relativa de criação líquida de postos de trabalho ocorreu principalmente para a mão de obra feminina em detrimento da masculina na indústria baiana.

No que se refere à idade, como determinante demográfico das taxas de rotatividade na indústria baiana, os resultados plotados na tabela 08 afirmam haver forte participação dela, quanto determinante da rotatividade. Em 2007, as taxas de rotatividade foram mais elevadas para a força de trabalho com idade nas primeiras faixas etárias estabelecidas (até 17 anos e entre 18 e 24 anos). A primeira registrou rotatividade de 1,35, elencada pelo forte movimento de entrada, o que concedeu taxa de criação liquida de 0,58. Já a segunda, mesmo com taxa de rotatividade elevada, o movimento de saída aproximou-se mais ao de entrada e a taxa de criação líquida foi de 0,24.

O que chama a atenção quando se refere à variável idade, é que os dados revelam a forte discriminação no processo de demissão e admissão de mão de obra na indústria baiana. Em 2007, a força de trabalho industrial com idade entre 30 e 39 anos tiveram taxa de criação líquida estatisticamente próxima de zero, sendo que aqueles com idade acima de 40 anos registraram taxas de criação líquida negativa, o que revela haver queima de postos de trabalho para a mão de obra que atuavam na indústria baiana com idade

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

acima do especificado, ou seja, a quantidade de admitidos era inferior a de desligados com as mesmas características etárias.

Tabela 08: criação, destruição, rotatividade e saldo de vagas segundo a idade do trabalhador industrial: Bahia-2007/2011.

	2007				2011			
Faixa Etária	Taxa/Criação	Taxa/Destruição	Taxa/ Rotatividade	Taxa/ Criação Líquida	Taxa/Criação	Taxa/Destruição	Taxa/ Rotatividade	Taxa/ Criação Líquida
Até 17	0,97	0,38	1,35	0,58	1,51	0,39	1,90	1,11
18 a 24	0,69	0,44	1,13	0,24	0,71	0,56	1,27	0,16
25 a 29	0,39	0,35	0,73	0,04	0,41	0,41	0,82	0,00
30 a 39	0,30	0,29	0,59	0,00	0,31	0,33	0,64	-0,01
40 a 49	0,18	0,20	0,38	-0,02	0,22	0,24	0,45	-0,02
50 a 64	0,13	0,19	0,32	-0,06	0,13	0,17	0,30	-0,05
65 ou mais	0,11	0,29	0,40	-0,19	0,11	0,27	0,38	-0,16
Total	0,37	0,31	0,68	0,05	0,38	0,36	0,74	0,02

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS-CAGED/MTE

Em 2011, a dinâmica ocupacional da indústria na Bahia não difere qualitativamente do observado em 2007. As relações de seletividade acentuam-se sobremaneira, segundo a faixa etária da força de trabalho industrial. As maiores taxas de rotatividade foram experimentadas pela mão de obra com idade de até 17 anos (1,90). A instituição do programa de menor aprendiz tem forte contribuição para os resultados. Nessa faixa etária, a taxa de criação líquida foi acentuadamente elevada (1,11). Além deles, aqueles com idade entre 18 e 24 anos também sofreram taxa de rotatividade elevada (1,27). Porém, movimento de entrada e saída se aproximou o que conferiu criação líquida de 0,16.

Convém aqui destacar que, em 2011, a seletividade foi mais intensa quando se refere à idade da força de trabalho industrial na Bahia. Aqueles com idade de 25 a 29 anos experimentaram taxa de criação líquida estatisticamente próxima de zero, dado que o movimento de entrada e de saída aproximou-se nesse ano. Além disso, as evidências empíricas mostram que houve queima de postos de trabalho para a mão de obra industrial com idade acima de 30 anos. É oportuno, assim, destacar que, à medida que se eleva a idade da força de trabalho, as taxas de criação líquidas negativas se acentuam. Destarte, ratifica-se que a mão de obra com idade mais avançada é a que mais reflete os efeitos da seletividade por idade no setor industrial na Bahia.

Com os resultados expostos na tabela 08, fica evidente a seletividade por idade no mercado de trabalho industrial. Cabe, aqui, enfatizar, que esse é um fenômeno corriqueiro no mercado de trabalho brasileiro. A seletividade por idade afeta sobremaneira a força de trabalho nas faixas etárias mais avançadas. Com isso, há necessidade de se pensar políticas de inserção e permanência de mão de obra na indústria com idade acima de 30 anos para que se possam relativizar os impactos da discriminação no mercado de trabalho baiano e dar oportunidade igualmente a toda à força de trabalho.

No que se refere à condicionante socioeconômica escolaridade, os dados da tabela 09 mostram haver forte influência dela nas taxas de rotatividade e criação líquida de postos de trabalho na indústria baiana. Em 2007, a maior taxa de rotatividade foi registrada para a força de trabalho analfabeta (1,18) tanto o movimento de saída quanto o de entrada foram acentuados, sendo aquele maior que esse o que conferiu criação líquida negativa (-0,03). Além disso, é pertinente enfatizar que a mão de obra com escolaridade de até o 5º ano completo do ensino fundamental assistiu a perda de postos de trabalho na indústria baiana, ratificada pela taxa de criação líquida negativa aqui apresentada.

No ano de 2007, os registros mostram que as maiores taxas de criação líquida de postos de trabalho na indústria baiana ocorreram para aqueles com escolaridade do ensino fundamental incompleto e completo (0,09). Além deles, aqueles com ensino superior completo e incompleto apresentaram bons resultados. Os primeiros experimentaram taxa de criação líquida de 0,05 e coube aos últimos 0,04. Com isso, o que se tem na indústria baiana e a criação de oportunidade de trabalho para a mão de obra mais escolarizada.

Tabela 09: criação, destruição, rotatividade e saldo de vagas segundo a escolaridade do trabalhador industrial: Bahia-2007/2011.

	2007				2011			
Grau Instrução	Taxa/C	Taxa/Des	Taxa/	Taxa/	Taxa/Cri	Taxa/Des	Taxa/	Taxa/

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

	riação	truição	Rotatividade	Criação Líquida	ação	truição	Rotatividade	Criação Líquida
Analfabeto	0,57	0,60	1,18	-0,03	0,49	0,52	1,01	-0,02
Até 5ª Incompleto	0,33	0,38	0,71	-0,05	0,40	0,40	0,80	0,00
5ª Completo Fundamental	0,29	0,35	0,64	-0,06	0,42	0,44	0,86	-0,02
6ª a 9ª Fundamental	0,41	0,36	0,77	0,05	0,33	0,43	0,76	-0,09
Fundamental Completo	0,34	0,34	0,68	0,00	0,40	0,41	0,81	-0,02
Médio Incompleto	0,43	0,34	0,78	0,09	0,45	0,42	0,87	0,03
Médio Completo	0,38	0,29	0,68	0,09	0,39	0,34	0,74	0,05
Superior Incompleto	0,28	0,23	0,50	0,05	0,33	0,29	0,62	0,04
Superior Completo	0,19	0,15	0,33	0,04	0,24	0,18	0,41	0,06
Total	0,37	0,31	0,68	0,05	0,38	0,36	0,74	0,02

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS-CAGED/MTE

Em 2011, a seletividade no emprego formal industrial na Bahia se acentua. As taxas de rotatividade foram elevadas para a força de trabalho em todos os níveis de escolaridade. No entanto, é pertinente enfatizar que aqueles com escolaridade de até o ensino fundamental completo sofreram taxas de criação líquida negativas, além disso, reduziram-se as taxas de criação líquida para a força de trabalho com escolaridade acima do ensino fundamental completo (ver tabela 09).

Esses resultados podem ser reflexos da especialização produtiva industrial no estado, onde as oportunidades de novas vagas no empego industrial ocorrem para a força de trabalho mais escolarizada. Isso reflete nos postos de trabalho ofertados pela atividade trabalho/intensivo, já que o padrão de reestruturação do parque industrial ocorre com maior capacidade de absorção de atividades capital/intensivo na indústria, a exemplo do polo de tecnologia do estado, bem como da indústria automobilística e petroquímica e suas ramificações.

No que se refere à rotatividade por faixa de remuneração média da força de trabalho industrial na Bahia, os dados da tabela 10 mostram elevadas taxas para aqueles que auferiam rendimentos em até 1 SM, sobretudo. Em 2007, a taxa de rotatividade foi de 2,48, com taxa de criação líquida de 0,75. Já para aqueles com rendimento médio de mais de 1 e até 2 SM, a taxa de rotatividade foi elevada, porém com criação líquida estatisticamente próxima de zero.

O que chama a atenção na tabela 10, é o fato de se registrar taxas de criação líquida negativa para a força de trabalho com remuneração média acima de 2 SM, em 2007. Isso implica, sobretudo, no fato de o emprego industrial baiano criar oportunidades de trabalho apenas nos postos com remuneração média muito baixa. Com isso, vê-se que a criação de vagas de trabalho nas demais faixas é inferior à destruição, o que constitui em perda líquida de postos de trabalho nas melhores faixas de remuneração.

Tabela 10: criação, destruição, rotatividade e saldo de vagas segundo a faixa de remuneração do trabalhador industrial: Bahia-2007/2011.

	2007				2011			
Faixa Sal Mensal	Taxa/Criação	Taxa/Destruição	Taxa/ Rotatividade	Taxa/ Criação Líquida	Taxa /Criação	Taxa/Destruição	Taxa/ Rotatividade	Taxa/ Criação Líquida
Até 1 SM	1,62	0,86	2,48	0,75	1,80	1,21	3,01	0,60
Mais de 1 a 2 SM	0,32	0,32	0,64	0,00	0,35	0,38	0,72	-0,03
Mais de 2 a 4 SM	0,27	0,29	0,56	-0,01	0,25	0,25	0,50	-0,01
Mais de 4 a 7 SM	0,11	0,14	0,25	-0,04	0,10	0,13	0,24	-0,03
Mais de 7 a 10 SM	0,07	0,10	0,18	-0,03	0,12	0,10	0,22	0,02
Mais de 10 a 15 SM	0,05	0,08	0,13	-0,03	0,05	0,08	0,13	-0,02
Mais de 15 SM	0,02	0,04	0,07	-0,02	0,03	0,04	0,07	-0,02
{ñ classificado}	0,03	0,06	0,09	-0,04	0,06	0,05	0,11	0,00
Total	0,37	0,31	0,68	0,05	0,38	0,36	0,74	0,02

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da RAIS-CAGED/MTE

No ano de 2011, a dinâmica assemelha-se ao observado em 2007, porém com uma leve diferença por faixa de remuneração. Os registros mostram que houve taxa de rotatividade significativamente elevada nos postos de trabalho industriais com remuneração média de até 1 SM, sendo que a taxa de criação líquida foi de 0,60 (considera-se elevada). Nas faixas que compreendem ocupados com remuneração entre mais de 1 e até 4 SM constata-se queima de vagas de trabalho com o movimento de saída superior ao de entrada. Isso justifica as taxas de criação líquida negativa para essas faixas.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

É oportuno destacar que, a entronização de atividade industriais capital/intensivo e a intensificação do polo de tecnologia do estado, bem como as atividades indústrias ligadas a tecnologia de ponta na Bahia permitiu taxa de criação líquida de postos de trabalho de 0,02 para a mão de obra industrial que auferiam rendimentos entre 7 e até 10 SM. Porém, isso não se repercutiu nas faixas superiores, já que houve taxa de criação líquida negativa nas demais faixas.

As informações postadas na tabela 10 refletem o comportamento do emprego industrial baiano quando se refere a variável rendimento médio dos ocupados. O que se tem, de fato, é que a criação líquida de postos de trabalho na indústria ocorre com remuneração média de até 1 SM e se registra queima de postos de trabalho nas melhores faixas de remuneração. Em linhas gerais, a Bahia reflete os resultados da ocupação industrial via expansão do sistema capitalista, pautado na exploração do trabalho e com péssimas oportunidades geradas na grande maioria dos postos de trabalho industrial.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi analisar o mercado de trabalho e a rotatividade no setor industrial na Bahia. Os principais registros revelam concentração de plantas industriais no estado, em detrimento dos demais da região, bem como forte concentração de empregos na indústria quando se compara aos demais estados do Nordeste. Além disso, registrou-se elevada participação da demissão sem justa causa e forte processo de admissão por reemprego.

Em relação à rotatividade, observou-se que ela é mais acentuada no empego agropecuário e na construção civil. A indústria, objeto central da investigação, registrou rotatividade de 0,68, em 2007; e, 0,74, e 2011. Além disso, nos subsetores da indústria baiana, a indústria mecânica, em 2007; e, e a de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico em 2011, reproduziram as maiores taxas de rotatividade. Todavia, as maiores taxas de criação líquida ocorreram na indústria de material elétrico e de comunicação, em 2007; e, na extrativa mineral, em 2011.

No que se refere aos condicionantes demográficos à rotatividade no emprego industrial na Bahia, observou-se que as taxas de rotatividade foram mais acentuadas para os homens nos dois períodos. Porém, fez-se oportuno enfatizar que as mulheres tiveram taxa de criação líquida superior a dos homens, em 2007, sendo que se reduziu acentuadamente em 2011, ficando inferior a deles.

Em relação à idade, a força de trabalho juvenil e jovem apresentam as maiores taxas de rotatividade. Todavia, elas são elencadas pelo acentuado movimento de entrada o que permite taxas de criação líquida elevadas em ambos os anos. Adicionalmente, registrou-se queima de postos de trabalho para a mão de obra com idade cima de 40 anos, em 2007; e, acima de 30 anos, em 2011. Isso reflete na seletividade por idade da indústria baiana em contratar e demitir sua força de trabalho.

A escolaridade também foi variável de suma importância para identificar a rotatividade no emprego industrial. A partir dela, contatou-se que a mão de obra menos escolarizada perece no mercado de trabalho industrial, sendo que as taxas de criação líquida são negativas para os menos escolarizados. Em 2007, aqueles que tinham escolaridade de até 5º ano completo do ensino fundamental registraram taxa de criação líquida negativa. Já em 2011, foram afetados pelo mesmo fenômeno aqueles que tinham até o ensino fundamental completo.

Em relação às taxas de rotatividade segundo a faixa de remuneração média dos postos de trabalho industrial na Bahia, os resultados revelaram que aqueles que remuneram os menores salários apresentam maiores taxas de rotatividade. Todavia, são neles que se registraram taxa de criação líquida positiva. Em 2007, a taxa de criação líquida foi negativa a partir dos postos de trabalho que ofertavam rendimentos acima de 2 SM. Em 2011, reduziu-se ainda mais essa cifra e só se registrou taxa de criação líquida positiva nos postos de trabalho da indústria que remuneravam em até 1 SM, bem como aqueles com remuneração entre 7 e 10.

Diante disso, vê-se que, mesmo com o bom desempenho apesentado no mercado de trabalho industrial baiano, tanto em termos de ocupação quanto em geração de emprego, ainda há necessidade de melhora significativa para a força de trabalho. O desempenho da rotatividade é acentuadamente elevado e as taxas de criação líquida refletem um mercado de trabalho seletista e excludente, tendo oportunidade de trabalho apenas sob condições precárias de atuação da mão de obra, na maioria dos casos.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

ARRAES, A. K. de M.; QUEIROZ, S. N. de; ALVES, C. L. B.. Mercado de trabalho formal na indústria: comparativo entre as regiões Nordeste e Sudeste nos anos de 1994 e 2004. Anais do II Encontro Internacional Trabalho e Formação de Trabalhadores. Fortaleza: LABOR/UFC, 2008.

BALTAR, P. E. de A.; DEDECCA, C. S.; HENRIQUE, W.. Mercado de trabalho e exclusão social no Brasil. Crise e Trabalho no Brasil, modernidade ou volta ao passado? – São Paulo: Scritta, 1996 – (Pensiere).

BALTAR, P. E., PRONI, M. W. Flexibilidade do trabalho, emprego e estrutura salarial no Brasil. Campinas, SP: Unicamp, 1995 (Cadernos do CESIT e Texto para Discussão, 15).

CACCIAMALI, M. C. Mudanças estruturais e na regulação do mercado de trabalho no Brasil nos anos 80. IPE/USP, maio 1993 (Texto para Discussão Interna, 6).

CANO, W.. Desconcentração produtiva regional do Brasil – 1970-2005. - São Paulo: Editora UNESP, 2008.

CARVALHO, P. G. M., FEIJÓ, C. A. do V. C. Rotatividade do pessoal ocupado na indústria: sua evolução nos anos recentes — 1985-1993. Anais da Associação Brasileira de Estudos do Trabalho, 1993.

CASSIOLATTO, J. E.; BRITTO, J.. Políticas industriais descentralizadas no caso brasileiro: uma breve análise da experiência recente. In: ANAIS do Seminario sobre "Camino a la competitividad: El nivel meso y microeconómico" Santiago de Chile, 15 de marzo de 2001.

CINTRA, M. A. M.. Suave Fracasso – a política macroeconômica brasileira entre 1999 e 2005. Revista Novos Estudos, novembro de 2005.

CORSEUIL, C. H.; RIBEIRO, E. P.; SANTOS, D. D.; DIAS, R..Criação, destruição e realocação do emprego no Brasil. Texto para discussão Nº 855, Rio de Janeiro, IPEA, 2002a.

de Salvador – 2001-2008. Revista Desenbahia, Nº 15 / set. 2011. 22, p.

————. Job and worker flows in Brazil. In: MENEZES-FILHO, N. A. (coord.). Labor market dynamics in Brazil. Final Report, 2nd draft, Part I, Inter-American Development Bank Research Network, 11th round, Fipe-USP, Sep. 2002b.

DEDECCA, C. S.. Racionalização Econômica e Trabalho no Capitalismo Avançado. 2ª Ed – Campinas, SP: Unicamp, IE, 2005.

_____.. Reestruturação produtiva e tendenicas do emprego. In Marco Antonio de Oliveira (org). Economia e Trabalho, cap. 10, p. 163-185 – Campinas – SP: IE/Unicamp, 1998.

_____; ROSANDISKI, Eliane Navaro. Recuperação econômica e geração de empregos formais. Revista Parcerias Estratégicas – Número 22- Junho 2006.

FUNKHOUSER, E.. The urban informal-sector in Central America: Household survey evidence. World Development, v. 24, nº 11, p. 1.737-1.751, 1996.

GALEANO, E. V.; MERELLES, A. E. F.; WANDERLEY, L. A. produtividade industrial do trabalho no estado da Bahia e nas regiões do Brasil entre 1996-2007. Revista Desenbahia, v. 8, Nº 15, set. 2011.

GUIMARÃES NETO, L.. Desigualdade e políticas regionais no Brasil: caminhos e descaminhos. Planejamento e políticas públicas, Brasília, IPEA, Nº 15, 1997.

HIRATA, H.. A precarização e a divisão internacional e sexual do trabalho. Revista Sociologias, Porto Alegre, ano 11, nº 21, jan./jun. 2009, p. 24-41.

KON, A.; COAN, D. C.. Transformações da indústria têxtil brasileira: a transição para a modernização. Revista Economia Mackenzie. Ano, 3. nº 3. P. 11-34, 2004.

LEONE, E. T.. BALTAR, P. E. de A.. População Ativa, Mercado de trabalho e gênero na retomada do crescimento econômico. XVII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Populacionais – ABEP, Anais... Caxambú – MG, setembro, 2010.

MARCOULLIER, D.; RUIZ de CASTILLA, V.; WOODRUFF, C.. Formal measures of the informal-sector wage gap in Mexico, El Salvador and Peru. Economic development and cultural change, v. 45, nº 2, p. 367-392, 1997.

MENEZES, A. S. B. de; CARVALHO, E. B. S.. Dimensões do desenvolvimento: teoria e prática no Nordeste brasileiro. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 30, n. 2, p. 234-245, abr./ jun. 1999.

MIRO, V. H.; SULIANO. D. C.. Ceará: terra da luz para igualdade racial? VI Encontro de Economia do Ceará em Debate, Anais...Fortaleza, 2010, 20 p.

NEVES, M. de A.; PEDROSA, C. M.. Gênero, flexibilidade e precarização: o trabalho a domicilio na indústria de confecções. Sociedade e Estado, Brasília, v. 22, Nº 1, p. 11-34, Jan/ABR, 2007.

ORELLANO, V. I. F.; PAZELLO, E. T.. Evolução e determinantes da rotatividade da mão de obra nas firmas da indústria paulista na década de 1990. Revista Pesquisa e Planejamento Econômico, v.36, n.1, abr 2006.

OZORIO de ALMEIDA, A. L.; ALVES, L. F.; GRAHAM, S. M. Poverty deregulation and employment in the informal sector of Mexico. World bank, education and social police department, 1995.

PACHECO, C. A.. A fragmentação da nação. Campinas – SP. UNICAMP, 1998.

_____. Novos padrões de localização industrial? Tendências recentes dos indicadores de produção e do investimento industrial. Brasília – IPEA, Texto para discussão Nº 633, 1999.

PAZELLO, E., BIVAR, W., GONZAGA, G. Criação e destruição de postos de trabalho por tamanho de empresa na indústria brasileira. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 30, n. 2, ago. 2000.

POCHMANN, M.. Desemprego e politicas de emprego: tendências internacionais e o Brasil. In: OLIVEIRA, M. A. de. (org). Economia e Trabalho, cap. 13, p. 219-233 – Campinas – SP: IE/Unicamp, 1998.

_____. Modernizar sem excluir. In Emprego, Trabalho e Políticas Públicas. (org) MACAMBIRA, J. CARLEIAL, L. M. da F., Fortaleza, 2009.

_____. O Emprego na Globalização: a nova divisão internacional do trabalho e os caminhos que o Brasil escolheu. São Paulo, Boitempo Editorial, 2001.

_____. O trabalho sob fogo cruzado: exclusão, desemprego e precarização no final do século – São Paulo: contexto, 1999.

PONTES, P. A.. V., PEDRO J. R.; HOLANDA, M. C.. A Política de Atração de Investimentos Industriais do Estado do Ceará: uma análise do período de 1995 a 2005. Fortaleza, Dezembro, 2006.

REMY, M. A. P. de A.; QUEIROZ, S. N. de; SILVA FILHO, L. A.. Evolução Recente do Emprego Formal no Brasil – 200-2008. XVII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Populacionais – ABEP, Anais... Caxambú – MG, setembro, 2010.

SILVA FILHO, L. A. Mercado de trabalho e rotatividade no emprego industrial no Nordeste. X Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos – ENABER. Recife, Anais..., 2012b.

_____. Rotatividade no mercado de trabalho formal brasileiro. V Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, Montevideo, Uruguay, Anais... 2012a.

_____. Conjuntura recente do mercado de trabalho da Região Metropolitana de Salvador. Conj. & Planej., Salvador, n.172, p.52-59, jul./set. 2011.

_____; CLEMENTINO, M do L. M.. Considerações sobre o perfil sócio-ocupacional nas regiões metropolitanas do Nordeste – 2001/2008. XII Encontro Nacional de Estudos do Trabalho (ABET). Anais... João Pessoa – PB, 2011.

_____; AMON-HÁ, R. Perfil do desemprego recente na Região Metropolitana de Salvador – 2001-2008. Revista Desenbahia, v. 8, nº 15, set, 2011.

_____; QUEIROZ, S. N.. Emprego formal na indústria têxtil catarinense: localização, caracterização, diferenças e semelhanças entre as mesorregiões. Economia & Tecnologia - Ano 07, Vol. 25 - Abril/Junho de 2011.

_____; QUEIROZ, S. N.. Políticas de concentração ou desconcentração industrial no território cearense? Revista de Administração Pública e Gestão Social - APGS, Viçosa, v1., n.4, pp. 1-22, out./dez. 2009.

_____; QUEIROZ, S. N.; REMY, M. A. P. de A. Indústria De Transformação: Localização E Emprego Formal Nos Estados Do Nordeste - 1998/2008. *Informe Gepec, Toledo, v. 15, número especial, p. 162-183, 2011.*

SILVA, L. D. C.; FREITAS FILHO, P. R. S.; SILVA, M. V. B.. A dinâmica do emprego industrial na Bahia: uma análise para o setor de couros e calçados no período 2000-2009. Revista Desenbahia, v. 8, Nº 15, set. 2011.

SS14 - MARKETS OF HOUSING AND URBAN DEVELOPMENT

Coordinator: João Lourenço Marques

[1106] DIFERENÇAS ENTRE O MERCADO DE HABITAÇÃO PRÓPRIA E DE ARRENDAMENTO: UMA ANÁLISE EXPLORATÓRIA APLICADA AO CONTEXTO PORTUGUÊS

DIFFERENCES BETWEEN OWNER AND RENTAL HOUSING MARKETS: AN EXPLORATORY ANALYSIS APPLIED TO PORTUGUESE URBAN CONTEXT

João Marques [1], Paulo Batista [2], Monique Borges[3], Eduardo Castro[4]

[1]jjmarques@ua.pt, [2] pauloricardolb@ua.pt, [3] monique@ua.pt, [4]ecastro@ua.pt, Grupo de Estudos em Território e Inovação. Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território. Universidade de Aveiro, Portugal

RESUMO

O regime de ocupação de uma habitação (arrendamento ou pelo acesso à propriedade) está fortemente associado a um contexto socioeconómico específico. Se por um lado, a propriedade da habitação pode ser um sinónimo de segurança e investimento perante o futuro, por outro, também significa riscos e encargos rígidos e prolongados. Por muitas razões socioeconómicas e culturais o mercado imobiliário Português foi definido pela aquisição de casa própria. No entanto, a actual situação económica e financeira das famílias incentiva a procura de soluções alternativas. O mercado de arrendamento surge assim como um importante mercado a dinamizar, cujas características e especificidades importa compreender e explorar. Para que tal seja possível é necessário estudar as especificidades do mercado de arrendamento, apontando algumas das suas principais características e principais diferenças quando comparado com o mercado de propriedade. Várias são as questões de investigação que se levantam, mas este trabalho procura caracterizar o que determina a procura e oferta destas habitações, como se distingue este mercado do mercado de compra e venda e quais as características espaciais deste mercado. A abordagem metodológica assenta na utilização de modelos de preços hedónicos, modelos de econometria espacial e técnicas de análise multivariada de modo a perceber como se caracterizam os dois segmentos de

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

mercado (arrendamentos e venda). Será, para tal, utilizada uma extensa base de dados (disponíveis no portal imobiliário CASA SAPO, para o período temporal entre 2005 e 2010) que permite caracterizar uma habitação ao nível das suas características intrínsecas de localização. Esta análise é aplicada a uma cidade portuguesa de média dimensão (Cidade alargada de Aveiro-Ílhavo).

Palavras-chave: *Mercado da habitação, arrendamento, propriedade, submercados*

ABSTRACT

The option for rental or own property in housing market is strongly associated with the particular socioeconomic context of the buyer. Home ownership can be seen as a synonym of safety and investment to the future or, on the other hand, it also means long-term risks and charges. For many socioeconomic and cultural reasons Portuguese housing market was defined by home-ownership. However, current economic and financial situation of families encourage the search for alternative solutions. The rental market comes as an important option, whose features and characteristics are important to understand and explore. To make this possible, it is necessary to study their specificities, pointing out some of its main features and identifying differences for both (sub) markets types. Many research questions arise, but this paper focuses on understanding what determines the demand and supply of these dwellings, and what distinguishes both markets, including their spatial characteristics. The exploratory approach was based on the use of hedonic pricing models and spatial econometric models in order to understand how to characterize both market segments, in a comparative framework. This analysis was developed for one case study: a medium sized urban housing market (composed by Aveiro and Ílhavo municipalities). The data used was provided by a house advertisement database (from 2005 to 2010), available at the Casa Sapo *webportal*.

Keywords**:** Housing market; Owner; Rent; Submarkets

DINÂMICA DO MERCADO DA HABITAÇÃO EM PORTUGAL

Em Portugal, durante os últimos 20 anos, a forma de acesso à habitação foi realizado essencialmente através da aquisição de habitação própria, contudo, este paradigma tem-se vindo a alterar.

Nas últimas décadas, Portugal seguiu a tendência de evolução de estabilização ou redução da opção pelo mercado de arrendamento que se verificou na Europa, sendo porém particularmente baixo (ECB, 2003).

No fim dos anos 70, Portugal parte de uma situação de graves carências no acesso à habitação, com reduzidos recursos públicos para políticas sociais e elevados níveis de pobreza. Para dar resposta a estas limitações, destacam-se um conjunto de opções de natureza política que limitaram o mercado de arrendamento e incentivaram a procura de casa própria, nomeadamente: i) um prolongado controlo das rendas e da rigidez do regime jurídico de arrendamento (especialmente até à década de 90); ii) as políticas de incentivo ao crédito à habitação própria faziam desvalorizar o a opção arrendamento e iii) um sistema judicial pouco eficaz na redução dos riscos de transacção associados à opção arrendamento (nomeadamente, na protecção dos senhorios) (Guerra, 2011).

Nos últimos anos, a crise económico-financeira em Portugal, colocou em debate o tema do acesso ao mercado de habitação. Com efeito, a estagnação ou redução do rendimento das famílias, acompanhado pelo aumento dos custos de financiamento (condições de crédito) e a necessidade de maior flexibilidade e mobilidade no emprego (Guerra, 2011) trouxeram uma nova relevância à opção arrendamento.

Este fenómeno é visível nos dados dos últimos Censos (2011), os quais revelaram um crescimento de 6,7%, para o conjunto do País, dos alojamentos arrendados, identificando-se uma importância significativa do regime de arrendamento nas áreas mais urbanizadas e, no seu interior, nas zonas urbanas históricas ou antigas. Note-se que, apesar deste crescimento, a habitação própria e arrendada continuam a apresentar diferenças significativas: 73% e 20%, respectivamente, para o total nacional.

A prolongada estagnação económica dos últimos 10 anos, acentuada pela crise económico-financeira dos últimos 5 anos, levou à necessidade de tornar o mercado de arrendamento mais atractivo. Esforços significativos têm sido realizados, dos quais se destaca ao nível da política pública: i) o fim da esmagadora maioria dos incentivos (fiscais) à aquisição de habitação própria, ii) a reforma profunda do regime jurídico do arrendamento (a decorrer a fase de transição) e iii) o investimento público directo, cada vez mais selectivo e promotor do arrendamento (nomeadamente, através dos programas de reabilitação urbana e de parcerias público – privadas com fundos de investimento).

As alterações identificadas têm consistido em respostas reactivas a uma situação crítica geral na economia e no mercado de habitação em particular. A rapidez da mudança não tem permitido uma reflexão profunda sobre as diferentes dimensões da realidade actual da transacção de habitação em Portugal e da natureza espacial do fenómeno.

Por outro lado, os estudos empíricos que incidem na dimensão espacial do fenómeno de transacção da habitação enfrentam desafios de natureza operativa, destacando-se: i) o difícil acesso a informação no mercado de habitação português e ii) a falta de consolidação metodológica, especialmente nos estudos que incidem sobre a dimensão espacial do fenómeno de transacção da habitação. No âmbito do projecto Factores Determinantes da Procura de Habitação, várias destas questões foram sendo consolidas para a realidade Portuguesa. Assim, é apresentada uma análise exploratória aplicada a uma cidade portuguesa de média dimensão.

OBJECTIVOS E METODOLOGIA

Este trabalho tem como objectivo estudar as diferenças entre o mercado de habitação própria e de arrendamento na cidade alargada de Aveiro-Ílhavo, relativamente: à estrutura espacial do mercado da habitação, características da habitação e respectivos preços. Com efeito, os resultados foram analisados em três momentos:

i) *Análise descritiva*: foram utilizados métodos estatísticos para caracterizar os dois tipos de mercado, dando resposta aos seguintes aspectos: que tipo de habitação foi vendido? Quantas e onde foram vendidas as habitações? Qual foi o preço? Esta análise é feita com uma desagregação por zona, que se caracterizam por serem territórios homogéneos, abaixo da freguesia, sendo, em alguns casos, identificadas como áreas residenciais.

ii) *Modelo hedónico combinado com uma análise de clusters*: estes procedimentos estatísticos foram utilizados para identificar a segmentação espacial do mercado imobiliário (venda e arrendamento), ou seja, para analisar a heterogeneidade espacial.

iii) *Análise econométrica espacial*: permitindo avaliar a dependência e interacção espacial entre os vários submercados habitacionais.

ESTRUTURA ESPACIAL DO MERCADO DA HABITAÇÃO

A importância da segmentação espacial para a análise do mercado da habitação é amplamente reconhecida na literatura de referência da econometria espacial. A heterogeneidade espacial, no contexto da análise do mercado da habitação, quando não é correctamente analisada pode ser uma potencial fonte de erros de especificação. A heterogeneidade espacial ocorre quando existe uma segmentação territorial no mercado da habitação e, por isso, os preços hedónicos associados a diferentes atributos não são constantes ao longo do espaço. Por outras palavras, os submercados são distintos porque as habitações que deles fazem parte são vistas como substitutos (mais ou menos) perfeitos. Desta forma, duas habitações fazem parte do mesmo submercado "se o grau de substituibilidade entre elas for suficientemente grande para produzir relações cruzadas observáveis e tangíveis no que diz respeito à ocupação, vendas, preços de aquisição e rendas, ou, por outras palavras, se as unidades competem entre si enquanto alternativas para os interessados nas habitações desses espaços" (Grigsby, 1963 p.34). Os mercados habitacionais são, em regra, caracterizados por serem segmentados e estruturados por um padrão complexo e interrelacionado de elementos, ao invés de serem determinados por um processo de organização espacial único e homogéneo. Desta forma, a correta análise das questões espaciais revela-se ser de extrema importância.

Há uma variedade de abordagens que podem servir de base para a delimitação de submercados habitacionais, que são normalmente definidas em função: das características físicas das habitações, de aspectos geográficos ou das características socioeconómicas da vizinhança. Com base nestas dimensões, podem ser utilizadas várias abordagens para delimitar unidades territoriais homogéneas, nomeadamente limites geográficos ou administrativos pré-existentes; conhecimento tácito de peritos (definido de forma subjectiva); técnicas estatísticas (análise de clusters, modelos hedónicos, etc.) (Marques et al. 2012).

Este trabalho, descritivo, considera como hipótese inicial que os mercados de habitação própria ou de arrendamento correspondem a mercados habitacionais distintos, tendo sido aplicado a cada tipo de mercado um modelo de preços hedónicos específico. A abordagem metodológica adoptada apoia-se na

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

metodologia desenvolvida em Marques et al., (2012), na qual se baseia na combinação de duas técnicas de análise multivariada, nomeadamente os modelos de regressão múltipla e análise de clusters.

Os modelos hedónicos consistem numa ferramenta padrão e numa das técnicas mais consolidadas, com grande simplicidade e versatilidade para a análise do mercado da habitação (Malpezzi, 2008). Normalmente, estes modelos assumem uma forma log-log, para lidar com o pressuposto de linearidade que existe entre o preço e as características da habitação: com a hipótese linear é possível aplicar o método dos mínimos quadrados ordinários para definir, com maior facilidade, os parâmetros do modelo, isto é, os valores de mercado para cada atributo da habitação.

Este trabalho propõe-se a estudar o padrão espacial dos preços da habitação para os dois tipos de mercado. Para tal, os modelos hedónicos foram utilizados com dois propósitos: primeiro, para definir o quadro geral de cada tipo de mercado (aquisição e arrendamento); segundo, para analisar a segmentação espacial de ambos os mercados. Estas abordagens permitem a identificação do valor implícito das três principais dimensões da habitação: i) atributos físicos ou intrínsecos, ii) características da vizinhança e iii) aspectos temporais. O primeiro modelo é definido da seguinte forma:

(1) $Ln\,(P_{€/m^2}) = \alpha_1 Ln\,(A) + \alpha_2 Ln\,(TOM) + \sum_{i=1}^{4} \alpha_i d\,(I_i) + \sum_{j=1}^{50} \alpha_j d\,(Z_j) + \sum_{k=1}^{5} T_k + \varepsilon$

Onde: P é o preço da habitação; A é a área; TOM é o tempo no mercado; I são variáveis dummy das características intrínsecas (Apartamento, Preservação – Novo, Usado com menos de 10 anos e Usado com 10 a 15 anos) e Z são características dummy da localização (51 – 1 Zonas); T é a dummy do ano de transacção; e ε é o vector que representa o erro ou ruído.

Como referido anteriormente, podem ser desenvolvidos e aplicados métodos mais sofisticados para identificar a heterogeneidade espacial, mas a sua aplicação requer um conjunto de dados detalhados, em particular no que respeita à localização de cada habitação. No caso deste trabalho, a localização exacta de cada habitação não é conhecida. A georreferenciação das habitações é conseguida através da análise de micro-zonas. Devido a problemas de confidencialidade, a localização de cada elemento observado dentro de cada zona é desconhecida, o que significa que a todas as observações localizadas dentro de uma zona específica é atribuída uma coordenada única. No entanto, como Palm (1978) ou Maclennan e Tu (1996) argumentam, a estrutura espacial pode ser realizada de forma correcta com base no conhecimento subjectivo de especialistas, isto é, delineada por agentes imobiliários ou avaliadores; neste caso, as zonas (uma pequena delimitação espacial abaixo dos limites administrativos) foram definidas por agentes imobiliários e usadas como informação de base para a localização de cada habitação (Figura 1).

Com o objectivo de analisar a heterogeneidade espacial, a equação acima descrita foi objecto de algumas transformações. O modelo padrão (1) foi ajustado, tendo sido acrescentadas variáveis de declive para cada zona, captando efeitos de valorização espacial (para uma explicação mais detalhada ver Marques, 2012).

(2) $Ln\,(P_{€/m^2}) = \alpha_1 Ln\,(A) + \alpha_2 Ln\,(TOM) + \sum_{i=1}^{4} \alpha_i d\,(I_i) + \sum_{j=1}^{50} \alpha_j d\,(Z_j) + \sum_{k=1}^{200} \alpha_k d\,(Z_j * I_i) + \sum_{k=1}^{5} T_k + \varepsilon$

Onde: P é o preço da habitação; A é a área; TOM é o tempo no mercado; I são variáveis dummy das características intrínsecas (Apartamento, Preservação – Novo, Usado com menos de 10 anos e Usado com 10 a 15 anos) e Z são características dummy da localização (51 – 1 Zonas); Z*I são as variáveis de declive de cada atributo intrínseco na zona j; T é a dummy do ano de transacção; e ε é o vector que representa o erro ou ruído

Assumindo a existência de heterogeneidade espacial, o problema consiste em identificar e delimitar os vários submercados em cada tipo mercado. A opção de não considerar as zonas individualmente como um submercado ganha particular importância devido ao reduzido número de observações em cada unidade de análise. Foi, por isso, desenvolvido um modelo analítico mais simples, baseado na análise de clusters, utilizando como principais critérios para medir as distâncias as seguintes dimensões: preço das habitações; as características hedónicas; preço hedónico das características; e preços hedónicos de cada zona (as duas últimas dimensões resultaram do segundo modelo hedónico (2), que foram normalizadas)

MERCADO DA HABITAÇÃO DE AVEIRO E ÍLHAVO

ENQUADRAMENTO TERRITORIAL DA ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo inclui dois municípios, Aveiro e Ílhavo. O município de Aveiro tem uma área total de 200 km2 e uma população total de 78.454, o município de Ílhavo tem uma área de 75km2 e 38.317 habitantes

(INE, 2011). Se a área da Ria de Aveiro for removida, a densidade demográfica é de 600 habitantes por km2, um valor típico de uma aglomeração urbana no contexto português.

Esta área de estudo é caracterizada pela predominância de alojamentos com 1/2 pisos (~86% dos alojamento em Aveiro-Ílhavo), de residência habitual onde os residentes são, maioritariamente, os proprietários do alojamento (~72%). Uma análise mais detalhada permite ainda identificar a existência de um maior número de alojamentos por família e um número elevado de habitações utilizadas como segunda residência nas unidades territoriais localizadas na proximidade da zona costeira (~30 - 40% dos alojamentos). Em geral, a cidade alargada de Aveiro-Ílhavo é caracterizada pela presença de alojamentos de morfologia térrea, embora algumas aglomerações urbanas (como é o caso do CBD de Aveiro e Ílhavo) evidenciem valores expressivos para a construção em altura (mas com valores dentro da média nacional para cidades de média dimensão). Ao longo das últimas décadas (com base nos dados dos Censos), a dinâmica de construção tem apresentado valores positivos para a área de Aveiro-Ílhavo (~15% dos alojamentos têm menos de 10 anos), onde as áreas suburbanas marcam um território com densidades de ocupação urbana e dinâmica de construção acima da média nacional e da área de estudo. Neste território, 20% das habitações estão ocupadas com contratos de arrendamento. Este valor é especialmente elevado (40%) no núcleo urbano mais antigo, a freguesia de Vera Cruz (ver Borges et al., 2012 para uma análise mais detalhada).

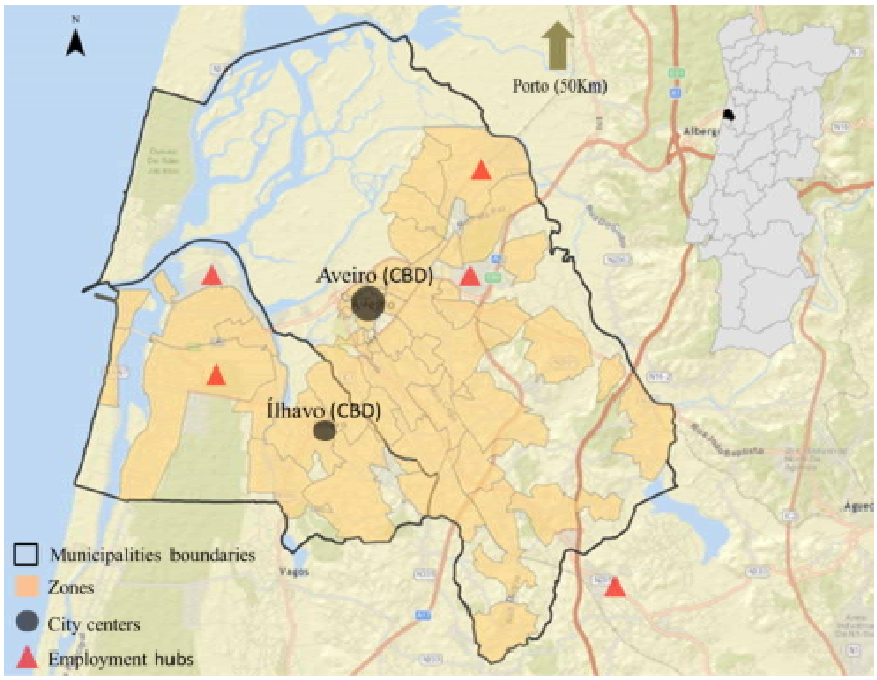


Figura 1 Área do caso de estudo: Municípios Aveiro – Ílhavo

ESTRUTURA URBANA ESPACIAL, SOCIAL E ECONÓMICA

A configuração espacial do mercado da habitação foi inicialmente realizada com base na combinação de conhecimento especializado e técnicas estatísticas. Podem ser definidas seis grandes zonas (Figura 2) nos municípios de Aveiro e Ílhavo. Os critérios utilizados para esta desagregação espacial são descritos com maior detalhe em Marques (2012), mas podem ser sumarizados da seguinte forma:

- Estrutura espacial urbana e características demográficas: definindo diferentes níveis de concentração, densidade populacional, taxas de crescimento da população, nível de educação, etc.;
- Crescimento habitacional histórico: definindo diferentes períodos de desenvolvimento urbano;
- Características especiais: identificando zonas com funções específicas, como por exemplo, a praia, zonas industriais e áreas de serviço.

Estes três critérios permitiram a definição da seguinte desagregação espacial:

- CBD de Aveiro: O interior da cidade de Aveiro é o núcleo da zona urbana.
- Suburbano tipo A e B: A área suburbana em torno da cidade de Aveiro, onde blocos de apartamentos e habitações geminadas são misturados com antigos aglomerados rurais.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

- Suburbano tipo C: Uma área semi-rural dedicada à agricultura, mas onde quase toda a população trabalha na indústria; padrão equivalente à área anterior, mas com peso inferior dos aglomerados urbanos mais recentes.
- CBD de Ílhavo: A cidade de Ílhavo é o segundo centro urbano da área de estudo.
- Gafanhas: Gafanha da Nazaré é onde se localiza o Porto de Aveiro e é caracterizada pela mistura de áreas industriais e residenciais.
- Praia: As zonas balneares Barra e Costa Nova, onde predominam alojamentos de residência secundária.

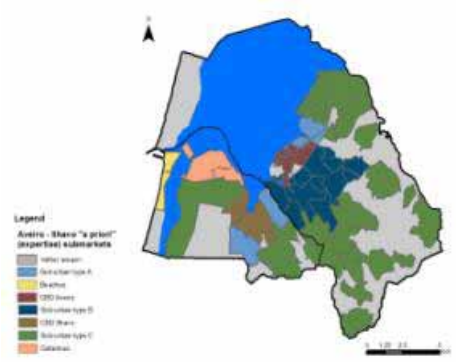


Figura 2 Estrutura espacial de Aveiro-Ílhavo, com base numa análise multidimensional e conhecimento especializado

BASE DE DADOS DO MERCADO DA HABITAÇÃO

A base de dados utilizada para este trabalho empírico foi fornecida pela empresa Janela Digital S.A., que detém e gere o portal imobiliário CASA SAPO. Este é o maior portal imobiliário em Portugal. Desde 2000 que armazenou informação sobre cerca de 5 milhões de propriedades, disponíveis para transação em Portugal, envolvendo todo o território nacional.

Este tipo de fonte de dados apresenta algumas limitações no que respeita à escassez de informação e elevado potencial de erro. Por isso, é importante esclarecer que:

a) Os preços são os preços solicitados (usamos o último preço inserido no portal, assumindo-o como o preço de transação);
b) A "data de saída" (usado como data da transação) não significa que a casa foi vendida, mas que o imóvel foi removido da base de dados;
c) Há muitos registos duplicados que podem ser explicados porque: i) há habitações transacionadas com atributos muito semelhantes - por exemplo: dois apartamentos, no mesmo edifício; ii) não há exigência de exclusividade na maioria das habitações transacionadas, pelo que os vendedores dão o mesmo imóvel a vários mediadores de imóveis – duplicando os registos na base de dados;
d) A não exclusividade entre agentes imobiliários no processo de venda de uma habitação conduz a níveis significativos de falta de informação acerca das habitações (ex. a localização exata do imóvel);
e) É muito difícil avaliar o uso (representatividade) dos serviços web de publicidade (como o da Casa Sapo).

Quadro 2 Estatísticas descritiva das características da habitação (após a limpeza de dados)

Type of market:		Owner						Rent					
	Type	Mean	Mode	Std. Dev.	Min	Max	N (for dummy variables, coded as 1)	Mean	Mode	Std. Dev.	Min	Max	N (for dummy variables, coded as 1)
Price (€/m2)	Scalar	1158.4	-	366.9	234.5	4549.5	-	4.6	-	1.3	1.75	10	-
Time on Market (TOM)	Scalar	314.9	-	359.2	2	2167	-	78.1	-	181.4	2	1950	-
Area (m2)	Scalar	138.3	-	75.4	30	785	-	106.3	-	54.2	30	785	-
Flat (1 = is a flat)	Dummy	-	1	-	-	-	4500	-	1	-	-	-	894
Dwelling (1 = is a dwelling)	Dummy	-	0	-	-	-	1041	-	0	-	-	-	67
Preservation - New (1 = is new)	Dummy	-	0	-	-	-	2219	-	0	-	-	-	77
Preservation - Used with less than 10 yrs (1 = is used less than 10 yrs)	Dummy	-	0	-	-	-	1566	-	0	-	-	-	426
Preservation - Used with 10 to 25 yrs (1 = is used with 10 to 25 yrs)	Dummy	-	0	-	-	-	1538	-	0	-	-	-	399
Preservation - Used with more than 25 yrs (1 = is used with more than 25 yrs)	Dummy	-	0	-	-	-	218	-	0	-	-	-	59
Year of transaction - 2005 (1 = year of transaction is 2005)	Dummy	-	0	-	-	-	23	-	0	-	-	-	3
Year of transaction - 2006 (1 = year of transaction is 2006)	Dummy	-	0	-	-	-	235	-	0	-	-	-	22
Year of transaction - 2007 (1 = year of transaction is 2007)	Dummy	-	0	-	-	-	717	-	0	-	-	-	176
Year of transaction - 2008 (1 = year of transaction is 2008)	Dummy	-	0	-	-	-	1404	-	0	-	-	-	219
Year of transaction - 2009 (1 = year of transaction is 2009)	Dummy	-	0	-	-	-	1246	-	0	-	-	-	270
Year of transaction - 2010 (1 = year of transaction is 2010)	Dummy	-	0	-	-	-	1916	-	0	-	-	-	271

Para o caso específico de Aveiro e Ílhavo, foram identificadas 47188 propriedades na base de dados no período entre 2000 e 2010, contudo, os modelos utilizados neste trabalho consideram apenas uma base de dados com 6502 observações (15% relacionadas com o mercado de arrendamento) nos últimos anos (entre 2005 e 2010). A quantidade de observações referidas foi obtida através de um processo de limpeza de dados: para uma descrição mais detalhada sobre os desafios e procedimentos gerais ver Batista (2010), Marques (2012) e Castro (2013).

A sistematização desta informação é apresentada no Quadro 2, e é usada como um ponto de partida para esta análise exploratória.

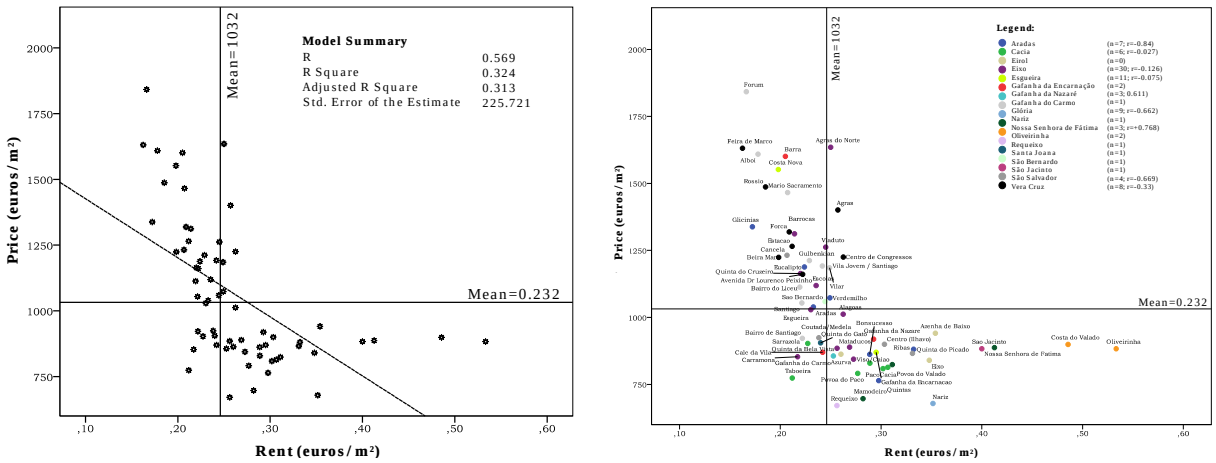


Figura 3 Relação entre o valor da venda e da renda da habitação.

Uma análise exploratória prévia dos dados permite, através da Figura 3, apresentar um diagrama de dispersão que correlaciona os preços das habitações com os valores das rendas (euros/m2), onde cada ponto representa a média dos valores da habitação em cada zona. Conforme mostrado na Figura 3, existe uma correlação linear negativa (-0,57) entre o preço (euros/m2) e a renda (euros/m2), significando que, as zonas com preços mais elevados de habitações para venda têm um valor de arrendamento mais baixo, e vice-versa, isto é, as propriedades em zonas com um elevado valor de arrendamento são vendidas a um preço mais acessível. Numa análise por zonas e por freguesias verificamos que, em geral, as habitações

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

situadas em zonas urbanas têm um preço de venda mais elevado, mas rendas mais baixas. Surgem ainda rendas relativamente mais elevadas em zonas localizadas na periferia imediata (suburbano) do centro da cidade.

ANÁLISE DESCRITIVA E ESPACIAL DO MERCADO DE AQUISIÇÃO E DE ARRENDAMENTO

DIMENSÕES DO MERCADO

A Figura 4 mostra um padrão espacial heterogéneo de transações em ambos os mercados. A maior quantidade de transações verificou-se na área envolvente ao CBD de Aveiro e Ílhavo, bem como nas áreas mais próximas das zonas industriais (polos de emprego).

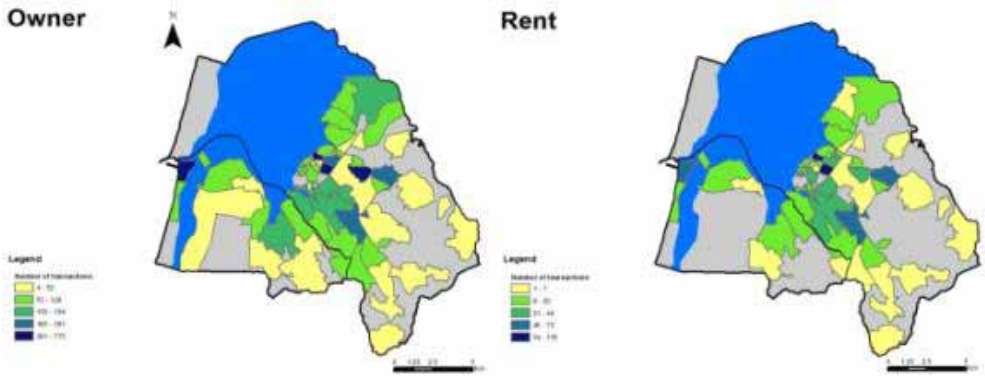


Figura 4 Distribuição espacial do número de transações

CARACTERÍSTICAS DAS HABITAÇÕES

A primeira mensagem que resulta da análise das várias características da habitação, em ambos os tipos de mercados de habitação (aquisição e arrendamento) é a de que existe uma diferença substancial nos padrões espaciais.

De facto, analisando a distribuição da dimensão da habitação (Figura 5) verificamos que a proximidade ao centro da cidade implica uma diminuição da Área da habitação. O espaço tem uma maior procura nas zonas mais centrais, resultando em habitações que em média apresentam uma área pequena, com preços potencialmente mais elevados. Além disso, este é o aglomerado urbano mais antigo, onde as casas tradicionais são de menor dimensão (Aveiro era uma vila de pescadores, onde as pessoas tinham rendimentos mais baixos). No mercado de arrendamento são visíveis algumas idiossincrasias: algumas zonas, afastadas do centro da cidade, têm uma Área média. Na verdade, estes padrões são provavelmente causados pelas especificidades do mercado de arrendamento: habitações arrendadas em áreas mais rurais poderão estar relacionadas com alojamentos mais antigos e usados, de agricultores.

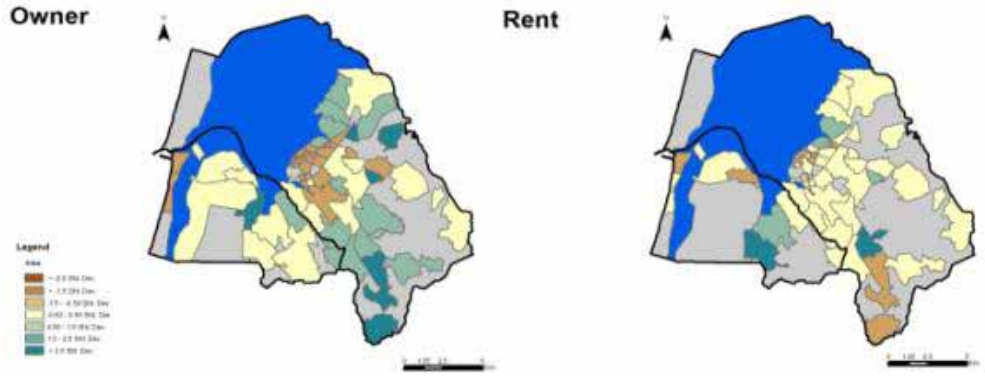


Figura 5 Distribuição especial da dimensão Área da habitação (representado pelo desvio-padrão)

Nota: o desvio-padrão para venda é 50 m^2 e para renda é 55 m^2 ; a média para venda é 154 m^2 e para renda é 117 m^2

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

No que respeita ao tipo de habitação, apartamento ou moradia (Figura 6), não se identificam diferenças significativas nos dois tipos de mercado. Estes são caracterizados pela concentração de apartamentos transacionados no CBD de Aveiro e Ílhavo e em unidades territoriais próximas a esses centros urbanos. Pode-se identificar que este padrão de concentração é particularmente acentuado no suburbano tipo B e na Praia, onde não se identificam diferenças em ambos os mercados. À medida que nos afastamos do centro da cidade identifica-se uma maior representatividade de moradias (ver por exemplo o suburbano tipo C). O mercado de arrendamento, por sua vez, é definido por uma maior preponderância de apartamentos, com exceção do suburbano tipo C.

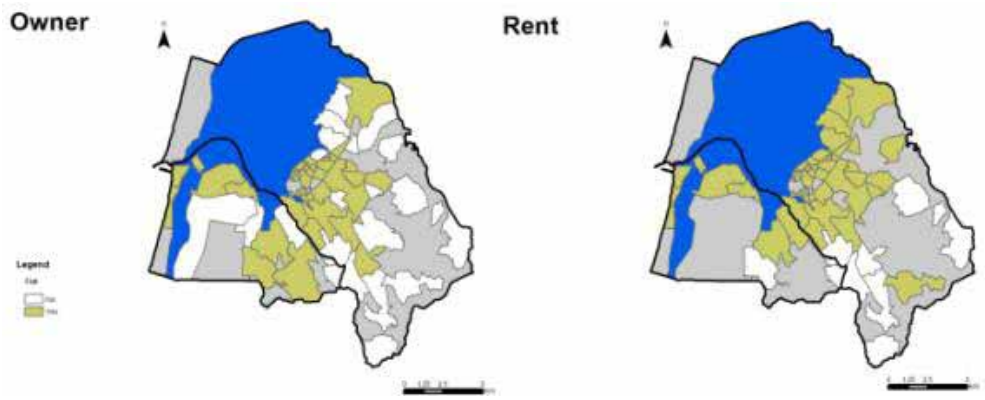


Figura 6 Distribuição espacial dos apartamentos (representado pela moda).

No que diz respeito à preservação, ambos os mercados apresentam características claramente distintas. Em geral, o mercado de habitação própria é caracterizado pelo domínio de alojamentos novos, estando os alojamentos usados maioritariamente representados no mercado de arrendamento. Uma análise mais detalhada permite inferir que os alojamentos novos no mercado de casa própria estão localizados num primeiro anel suburbano (em torno dos CBD de Aveiro e ílhavo) e em algumas zonas rurais (suburbano C, sendo explicado por factores de acessibilidade, neste caso com a proximidade ao acesso à autoestrada); em contraponto, no mercado de arrendamento, este tipo de habitação, localiza-se apenas na proximidade do CBD de Aveiro. Analisando os alojamentos com 10-25 anos depreende-se uma mancha territorial no mercado de arrendamento no suburbano tipo C (reforçando o argumento usado para a dimensão Área); já no mercado de venda a sub-representação destes alojamentos é evidente (apenas em algumas áreas do suburbano tipo C). Por fim, os alojamentos com mais de 25 anos estão maioritariamente localizados no CBD de Aveiro, com maior expressão no mercado de arrendamento. O padrão verificado no mercado de arrendamento pode ser justificado pela opção do arrendamento por parte dos investidores: o mercado de arrendamento para as habitações mais antigas pode ser uma boa alternativa, uma vez que o valor para as novas habitações no mercado de arrendamento não é suficiente para justificar a reabilitação.

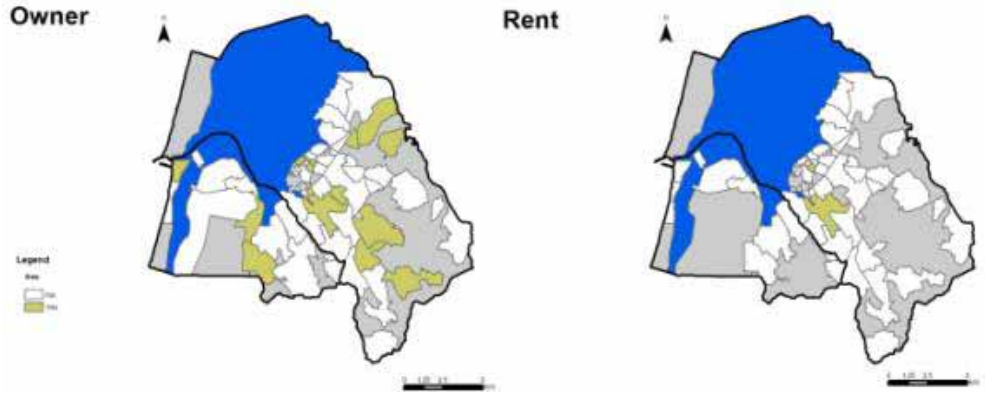


Figura 7 Distribuição espacial dos alojamentos novos (representado pela moda).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

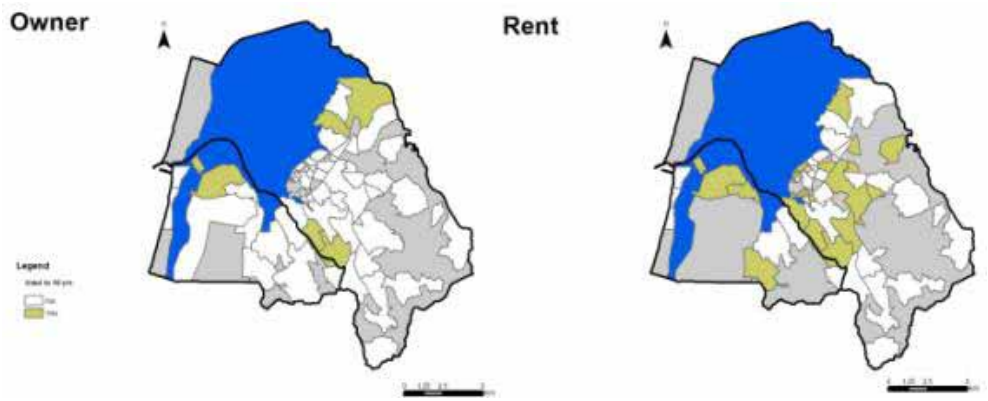


Figura 8 Distribuição espacial dos alojamentos usados com menos de 10 anos (representado pela moda)

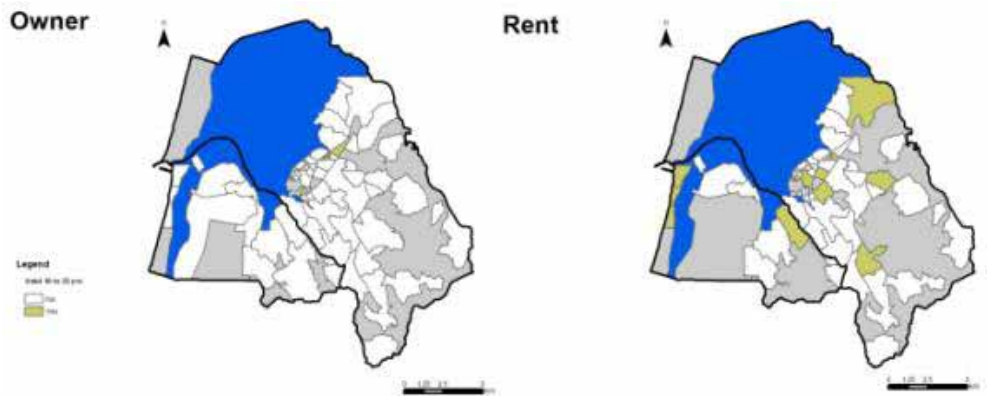


Figura 9 Distribuição especial dos alojamentos usados com 10 a 25 anos (representado pela moda)

Quadro 3 Habitações para transacção por categoria de preservação e tipo de mercado (propriedade/arrendamento)

	All		Rent			Owner		
	N	% of all	N	% of rent	% of preserv. catg.	N	% of owner	% of preserv. catg.
New	2296	35%	77	8%	3%	2219	40%	97%
Preservation - Used with less than 10 yrs	1992	31%	426	44%	21%	1566	28%	79%
Preservation - Used with 10 to 25 yrs	1937	30%	399	42%	21%	1538	28%	79%
Preservation - Used with more than 25 yrs	277	4%	59	6%	21%	218	4%	79%

PREÇOS HEDÓNICOS DAS HABITAÇÕES TRANSACIONADAS

Os modelos de preços hedónicos foram utilizados para obter os valores hedónicos de cada atributo habitacional. Como consequência do fenómeno de multicolinearidade, todas as dimensões da habitação estão relacionadas com alguma variável. Foi utilizado, como elemento de comparação: a zona codificada como 1000 (localizada no centro da cidade de Aveiro); a categoria de preservação "Usado com idade superior a 25 anos"; a moradia; e 2010 como o ano-base de transação.

Partindo da distribuição espacial dos preços médios das habitações em cada zona (Figura 10) é possível identificar duas diferenças: no mercado de aquisição existe uma diferenciação dos preços acima do preço médio e, por outro lado, no mercado de arrendamento, esta diferenciação reflete-se com valores abaixo do preço médio.

Estas diferenças têm ainda uma estrutura espacial própria: no caso do mercado de propriedade, são diferenciações acima da média nas áreas mais centrais (CBD Aveiro e CDB Ílhavo) ou com características espaciais valorativas (Praias), pelo contrário, no mercado de arrendamento, estas diferenças ocorrem essencialmente no Suburbano de características mais rurais.

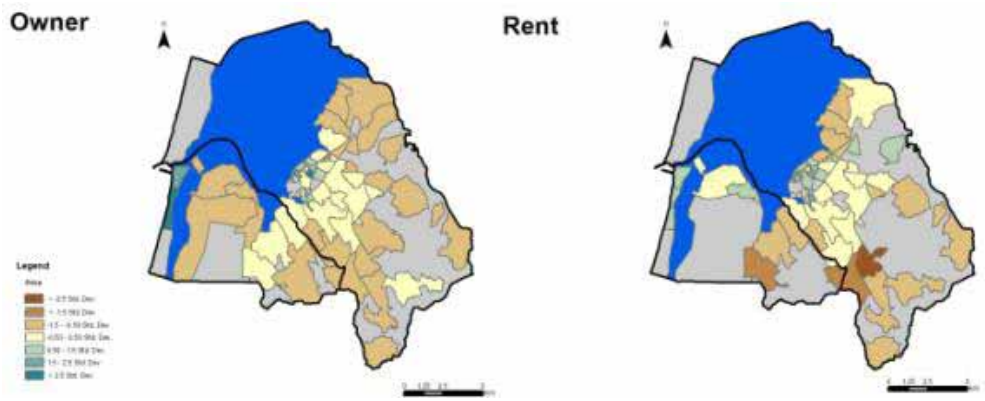


Figura 10 Distribuição espacial dos preços da habitação (representada pelo desvio padrão)

Nota: o desvio-padrão para venda é 243 €/m^2 e para renda é 0,90 €/m^2; a média para venda é 1082 €/m^2 e para renda é 4,35 €/m^2

No que respeita à distribuição espacial do valor da área, esta é semelhante em ambos os casos. Não existem diferenças significativas de valorização da área entre zonas, apresentando o preço hedónico desta característica valores médios e de desvio padrão, em ambos os mercados, residuais.

A valorização do tipo de habitação (Figura 11), nomeadamente dos apartamentos em relação a moradias apresenta, como especial característica, o facto de ocorrerem valores abaixo da média em mais zonas (nas quais inclusive ocorrem mais transações) que no mercado de arrendamento, o qual apresenta um comportamento mais homogéneo.

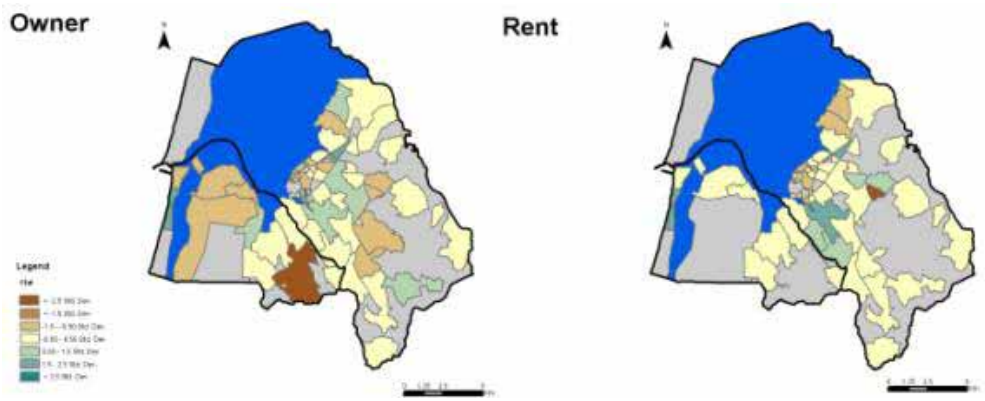


Figura 11 Distribuição espacial dos preços hedónicos dos apartamentos (representado pelo desvio padrão)

Nota: o desvio-padrão para venda é 0,26 €/m^2 e para renda é 0,37 €/m^2; a média para venda é 0,24 €/m^2 e para renda é -0,12 €/m^2

No que respeita à preservação, a Figura 12 demonstra que a valorização de habitação nova apresenta como especial diferença o facto de o mercado de habitação própria evidenciar uma estrutura espacial de valorizações e desvalorizações bastante mais definida. Existe, contudo, uma clara divisão das áreas suburbanas, com valorizações acima da média em torno do centro de Aveiro e de Ílhavo e valores abaixo da média no centro de Ílhavo e área suburbana entre ambas as cidades. Já no que respeita ao mercado de arrendamento, encontram-se especialmente zonas com valores abaixo da média para valor de arrendamento de habitações novas, não existindo outros destaques significativos.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

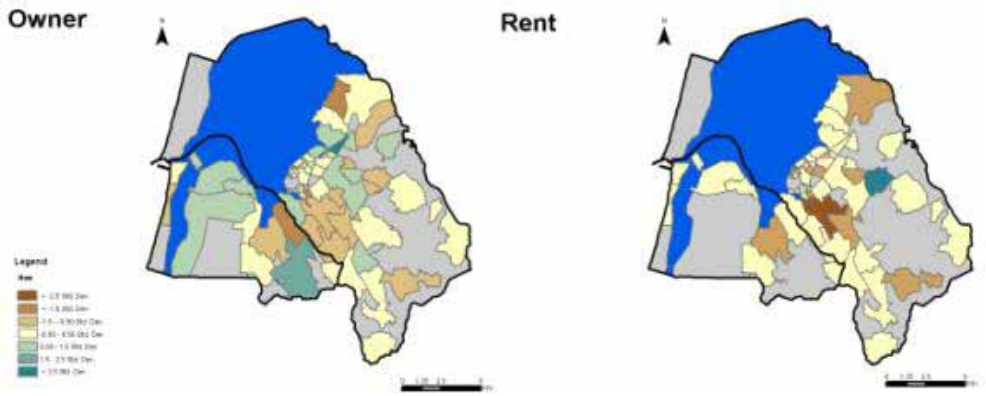


Figura 12 Distribuição espacial dos preços hedónicos dos alojamentos novos (representada pelo desvio padrão)

Nota: o desvio-padrão para venda é 0,45 €/m^2 e para renda é 0,37 €/m^2; a média para venda é -0,22 €/m^2 e para renda é -0,04 €/m^2

No que respeita às habitações usadas (Figura 13 e Figura 14) regista-se um padrão espacial distinto em ambos os mercados: o mercado de arrendamento apresenta uma grande homogeneidade na variação espacial do valor hedónico desta característica; por sua vez, o mercado de habitação própria apresenta diferenciações espaciais distintas, embora difíceis de associar com as estruturas espaciais definidas à priori. De notar ainda que os padrões territoriais dos valores das diferentes categorias de usados não têm diferenças significativas.

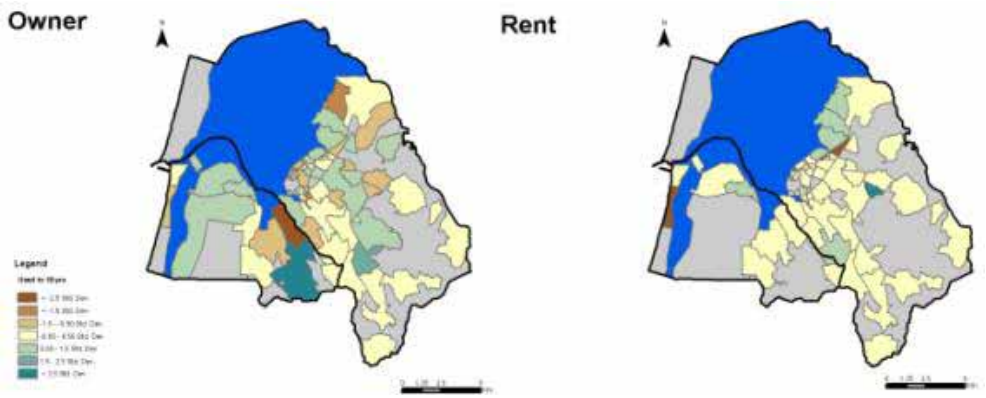


Figura 13 Distribuição espacial dos preços hedónicos dos alojamentos usados com menos de 10 anos (representada pelo desvio padrão)

Nota: o desvio-padrão para venda é 0,42 €/m^2 e para renda é 0,67 €/m^2; a média para venda é -0,32 €/m^2 e para renda é -0,06 €/m^2

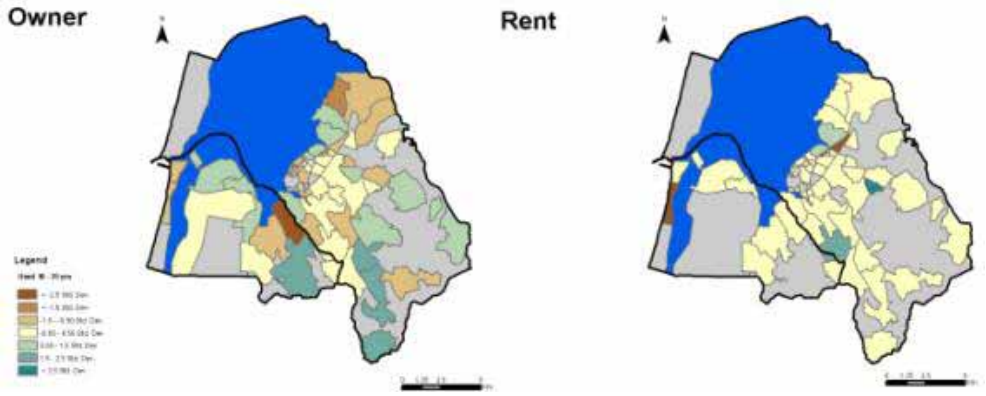


Figura 14 Distribuição espacial dos preços hedónicos dos alojamentos usados com mais de 10 anos (representada pelo desvio padrão)

Nota: o desvio-padrão para venda é 0,42 €/m^2 e para renda é 0,65 €/m^2; a média para venda é -0,34 €/m^2 e para renda é -0,13 €/m^2

No que respeita ao valor das zonas (Figura 15), os padrões espaciais são bastante semelhantes em ambos os mercados. Destaca-se, como seria expectável, o centro de Aveiro e as Praias como a área que agrega os valores intrínsecos de zona (localização, amenidades, outras idiossincrasias relacionadas com a vizinhança) destacados acima da média. Denota-se ainda um gradiente decrescente de preços À medida que nos afastamos destas áreas mais valorizadas, sendo este padrão mais abrupto no mercado de propriedade (embora mais homogéneo) e mais gradual no mercado de arrendamento.

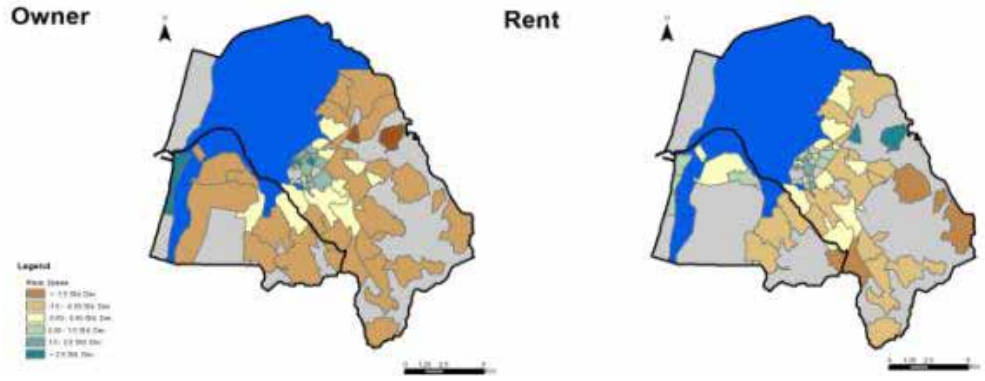


Figura 15 Distribuição espacial dos preços hedónicos das Zonas (representado pelo desvio padrão) Nota: o desvio-padrão para venda é 0,17 €/m^2 e para renda é 0,12 €/m^2; a média para venda é -0,17 €/m^2 e para renda é -0,11 €/m^2

CONSIDERAÇÕES SOBRE O PADRÃO DE EVOLUÇÃO TEMPORAL DAS CASAS NEGOCIADAS

No que respeita à análise temporal, é de salientar que as séries temporais longas do mercado habitacional, à micro escala, são difíceis de obter. Desta forma, não é possível estender este tipo de análise, sobretudo numa perspectiva comparativa. Opta-se por seleccionar como variáveis ilustrativas a evolução dos preços médios (Figura 16) e uma medida de aproximação a um índice de inflação do mercado (Figura 17), determinado pelos preços hedónicos associados às dummies de cada ano em que ocorreu a transacção.

As principais conclusões são:

- A evolução dos preços anuais médios em ambos os mercados tem comportamentos distintos, destacando-se: uma ligeira tendência de subida no mercado de arrendamento e uma estagnação no mercado de compra.
- Uma inflação distinta, tendo os valores no mercado de arrendamento uma tendência de grande crescimento, enquanto no mercado de habitação própria a tendência ao longo do período considerado é de ligeiro decréscimo, com uma razoável estagnação nos 3 anos mais recentes.

É ainda de salientar que o número de transacções registadas (

Quadro 4) aumentou ao longo do período de análise, facto que estará sobretudo relacionado com a natureza do serviço que serve como fonte de dados, mais do que com uma maior ou menor dinâmica de transacções no mercado. Na realidade, com a crise financeira de 2008 e a retracção no consumo privado, é possível ter existido uma retracção no número de transacções, aspecto que não investigamos neste trabalho.

Outro elemento interessante nestes dados é o facto de que a proporção de casas colocadas em ambos os mercados se manter razoavelmente estável, o que poderá indicar uma (natural e expectável) rigidez da oferta, pelo menos na resposta a tendência de curto prazo como o período temporal aqui reportado.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

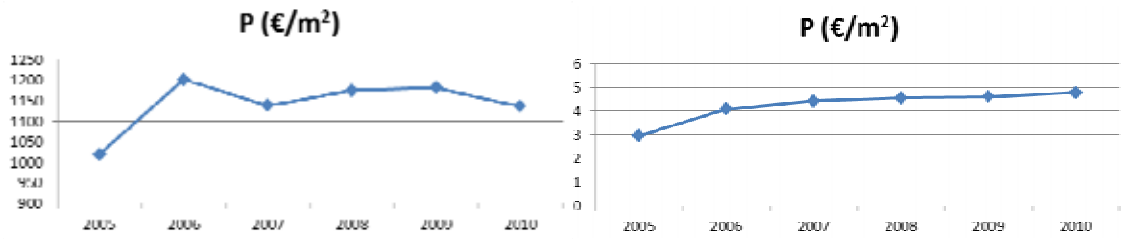


Figura 16 Preços médios de transação: gráfico do lado esquerdo referente ao mercado de propriedade e o da direita para o mercado de arrendamento

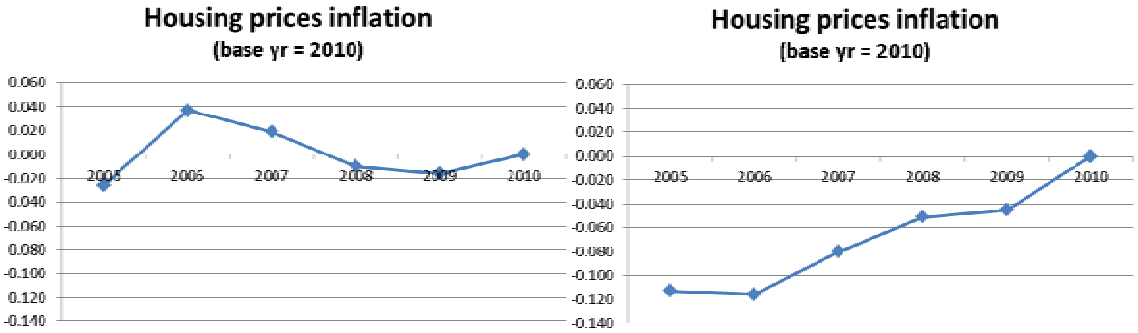


Figura 17 Valor de cada dummy de ano: gráfico do lado esquerdo referente ao mercado de propriedade e o da direita para o mercado de arrendamento

Quadro 4 Número de transações por ano

	All		Rent			Owner		
	N	% of all	N	% of rent	% of yr. catg.	N	% of owner	% of yr. catg.
2005	26	0%	3	0%	12%	23	0%	88%
2006	257	4%	22	2%	9%	235	4%	91%
2007	893	14%	176	18%	20%	717	13%	80%
2008	1623	25%	219	23%	13%	1404	25%	87%
2009	1516	23%	270	28%	18%	1246	22%	82%
2010	2187	34%	271	28%	12%	1916	35%	88%

SUBMERCADOS ESPACIAIS DAS TRANSAÇÕES DE PROPRIEDADE E ARRENDAMENTO: DIFERENÇAS E SEMELHANÇAS

Da descrição feita anteriormente das variáveis é possível concluir que existem diferenças claras dos padrões territoriais entre o mercado de venda de habitação e de arrendamento. De modo a sistematizar toda a esta informação recorreu-se a uma análise de clusters.

Fazendo uso dos dados utilizados para a construção do modelo hedónico (2) e dos respectivos preços hedónicos, identificaram-se 4 grandes grupos distintos (com o agregação Ward).

As características de cada cluster (Figura 16) encontram-se resumidas no Quadro 5 e Quadro 6, podendo ser descritos conforme se segue:

MERCADO DE PROPRIEDADE

Cluster 1:

Abrange o CBD de Aveiro e Ílhavo, uma parte significativa da área suburbana (tipo A e B) e as Praias. Agrega as zonas onde ocorre o maior número de transacções sendo que é também a área onde os valores médios são relativamente mais estáveis. Este cluster destaca-se por uma valorização acima da média da localização (valor da zona). A natural maior competição pelo espaço reflecte-se quer nos preços acima da média das habitações, quer em valor abaixo da média de atributos como a área.

Cluster 2:

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Tendo uma pequena expressão territorial, corresponde a áreas na envolvente do CBD de Aveiro onde a construção nova é especialmente valorizada, uma vez que estes territórios representam a expansão de áreas urbanas com novas centralidades (centros comerciais, polos de emprego no sector dos serviços). Combina ainda a valorização da localização e dos preços das casas, no geral, abaixo da média, com uma presença significativa de habitações no mercado envelhecidas.

Cluster 3:

Este cluster define-se pela preferência por habitações do tipo moradia com uma relação área- preço muito favorável, localizando-se em zonas de transição entre as áreas suburbanas (suburbano tipo A e B) e rurais (suburbano tipo C). Não sendo um cluster onde ocorre um número significativo de transacções, tal pode explicar a valorização acima da média das habitações usadas, apontando para uma procura de casa que apresenta uma oferta reduzida no mercado em relação à procura.

Cluster 4:

Ocupando maioritariamente a área rural (suburbano tipo C), este cluster define-se pelos valores abaixo da média do atributo vizinhança, valores médios de transacção da habitação, da existência de valores acima da média para o atributo área e da prevalência da oferta de moradias em relação aos apartamentos (é aliás a única zona onde tal fenómeno ocorre).

MERCADO DE ARRENDAMENTO

Cluster 1:

Ocupando uma extensa mancha que abrange as áreas centrais, suburbanas (tipo A e B), Gafanhas e Praias, não apresenta quaisquer valores característicos, indicando uma homogeneidade da oferta. Tal é ainda mais relevante quando estas áreas coincidem com aquelas onde ocorre maior número de transacções, o que aponta para uma muito reduzida diferenciação (espacial) das características das habitações transaccionadas neste mercado.

Cluster 2:

Tal como no mercado de propriedade (cluster 3), este mercado apresenta uma área de dimensão reduzida (constituída por uma única unidade territorial de base). Localiza-se num território de transição onde a relação área-preço é bastante favorável (áreas grandes, preços reduzidos). A presença de habitações no mercado é também reduzida, o que poderá explicar a valorização acima da média de habitações usadas.

Cluster 3:

Apesar de algumas semelhanças com o cluster 2 do mercado de venda, aqui regista-se uma especial valorização dos apartamentos e da área, por contraponto a uma forte desvalorização das habitações usadas. Tal aspecto associa-se ainda a valores de vizinhança acima da média, demonstrando constituir uma área de procura de arrendamento com características bastante distintas das restantes. Este cluster apresenta ainda uma quantidade significativa de habitações envelhecidas (o que poderá valorizar as poucas habitações novas que são transaccionadas). Em termos de localização no espaço, esta categoria surge em duas unidades territoriais de base isoladas, embora ambas concentradas no interior da área suburbana.

Cluster 4:

No que respeita a este cluster, ele é, tal como no mercado de propriedade, referente aos territórios onde se encontra maior preponderância de moradias disponíveis para transacção. Neste caso, não existe uma associação tão forte entre a localização das manchas deste cluster e os espaços rurais, surgindo também associado a zonas de matriz suburbana. Registam-se os valores abaixo da média mais significativos para os valores de vizinhança e para o preço médio das transacções.

Quadro 5 Estatística descritiva para cada cluster no mercado de propriedade

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Ward's Method	Prices							Intrinsic Atributes				
Owner Clusters	Zones	Area	Flat	New	Used to 10 yrs	Used 10 to 25 yrs	House	Area	Flat	New	Used to 10 yrs	Used 10 to 25 yrs
C1	0.59	0.37	0.15	-0.19	-0.14	-0.27	0.60	-0.63	0.67	0.01	-0.33	-0.25
C2	-0.59	-0.22	0.90	1.21	-0.30	-0.33	-0.62	-0.86	0.67	-0.61	-0.33	3.96
C3	-0.18	-1.70	-1.20	1.63	2.03	2.01	0.01	-0.40	0.67	-0.05	-0.33	-0.25
C4	-0.64	-0.09	-0.08	-0.29	-0.20	-0.02	-0.70	1.05	-1.13	0.09	0.55	-0.25

*Mean, by cluster, of standardized values of each zone

Quadro 6 Estatística descritiva para cada cluster no mercado de arrendamento

Ward's Method	Prices							Intrinsic Atributes				
Rent Clusters	Zones	Area	Flat	New	Used to 10 yrs	Used 10 to 25 yrs	House	Area	Flat	New	Used to 10 yrs	Used 10 to 25 yrs
C1	0.14	-0.01	-0.04	-0.22	0.03	0.08	0.22	-0.24	0.39	0.06	0.01	0.03
C2	0.48	-2.02	-2.63	3.81	2.79	1.53	-0.11	0.67	0.39	-0.21	1.16	-0.56
C3	0.34	3.26	2.81	0.00	-3.44	-3.84	0.22	-0.12	0.39	-0.21	-0.85	0.59
C4	-1.06	-0.38	0.17	0.00	0.05	0.28	-1.32	1.21	-2.52	-0.21	-0.18	-0.18

*Mean, by cluster, of standardized values of each zone

Como já referido, em termos globais, os padrões territoriais de ambos os mercados têm diferenças significativas. O mercado de propriedade é significativamente mais segmentado territorialmente, facto a que também não é alheio ser aquele em que ocorre a esmagadora maioria das transacções. Em termos comparativos, a estrutura espacial aproxima-se dos padrões da estrutura urbana de base: distingue-se uma clara dicotomia rural (suburbano tipo C + Gafanhas) / urbano (CBD's, Suburbano tipo A e B, Praias), em virtude do número reduzido de clusters seleccionado. Simultaneamente, existem pequenas bolsas de mercado que parecem corresponder a fenómenos de pequena relevância: áreas adjacentes ao CBD de Aveiro, onde se regista procura significativa e oferta reduzida, valorizando-se a habitação nova em virtude da sua escassez. Por outro lado, surgem áreas onde o tipo de habitação mais valorizada corresponde a moradias (valores abaixo da média para o facto de serem apartamentos) sendo os níveis de preservação menos importantes, pois encontram-se, em todas as categorias, valorizados acima da média: destacando um padrão de preferências clara – famílias que preferem viver em espaços mais "sossegados".

No que respeita ao mercado de arrendamento, verifica-se uma segmentação espacial reduzida, sendo o mercado dominado em toda a sua extensão territorial por uma oferta com pouca variabilidade nas suas características (cluster 1). Tal como no mercado de propriedade, ocorrem fenómenos localizados e de reduzida dimensão, relacionados com a valorização de moradias (cluster 2) e de grande desvalorização da construção mais envelhecida (cluster 3). Neste último caso, esta dinâmica surge no interior das áreas suburbanas, onde existe uma menor presença de habitação nova no mercado de arrendamento.

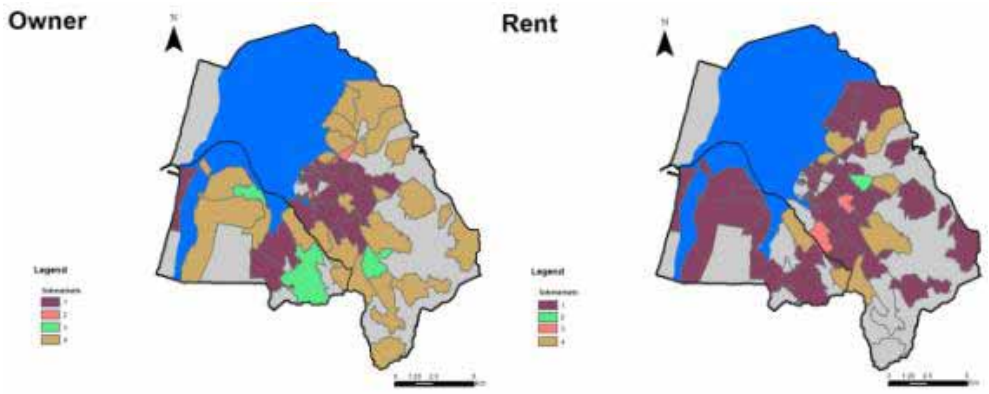


Figura 18 Submercados habitacionais para o mercado de propriedade e arrendamento

ANÁLISE ECONOMÉTRICA ESPACIAL

De seguida, apresenta-se uma análise da dependência espacial para ambos os tipos de mercado de Aveiro e Ílhavo. Assim, apresenta-se nas Figuras Figura 19, Figura 20 e Figura 21 os resultados exploratórios de auto-correlação espacial, a estatística de teste de Moran e o teste de LISA (indicadores locais de associação espacial) (ver Anselin, 2005 para maior detalhe). Estas duas medidas de associação espacial

são medidas descritivas univariadas do padrão espacial dos dados. No caso em particular, são consideradas as variáveis dependentes do valor da habitação (ln preço em euros/m2 e ln renda euros/m2). Em seguida, são apresentados os valores de lambda e de rho que correspondem aos coeficientes dos termos de dependência espacial da variável de dependência (*spatial lag dependence*) e de dependência espacial do erro (*spatial error dependence*), respectivamente. Deste modo, avalia-se até que ponto a componente de auto-correlação espacial pode ou não ser internalizada como um novo parâmetro na regressão. Se os valores não forem significativos, o desfasamento espacial (relacionado com as interacções entre a variável dependente no espaço) ou termo de erro espacial (relacionado com as interacções entre os termos do erro observações localizadas nas proximidades) deve ser incorporado (Anselin e Bera, 1998; LeSage e Pace, 2009, Marques, 2012).

A escolha da matriz de pesos espaciais (que é usada para explicar a relação espacial entre as observações, neste caso, entre as zonas) desempenha um papel crucial na descrição da dependência espacial. Para o presente caso, foi usada uma matriz de contiguidade de um vizinho, impondo barreiras definidas pela rede ferroviária e autoestrada. Nesta análise, o uso de matrizes de pesos espaciais, baseadas em distâncias, pode não ser o mais adequado. A variação de distâncias é muito distinta entre as diferentes zonas da área de estudo. Por exemplo, na zona mais urbana da cidade, a distância média entre as zonas é de 400 metros, enquanto na área rural o valor aumenta para 2000 metros; a menor distância é de 175 metros. Considerando este argumento, a utilização de uma matriz de contiguidade é mais indicada, quando comparada com uma matriz de distância. Em Marques et al. (2012) foi apresentada uma metodologia que permite estimar a matriz de pesos espaciais em vez de esta ser assumida de forma ex ante, ficando demonstrado que existem estruturas de interacção espacial que não são captadas por noções de espaço euclidiano. Contudo, a opção para este trabalho de não estimar matrizes de pesos espaciais justifica-se pela exigência computacional e por não ser um aspecto central deste artigo.

Uma análise sumária dos resultados permite concluir que existe uma forte auto-correlação espacial quer no mercado de arrendamento quer no mercado de venda. Os valores do índice de Moran são bastante elevados e significativos de 0,68 e 0,48, para a venda e renda, respectivamente.

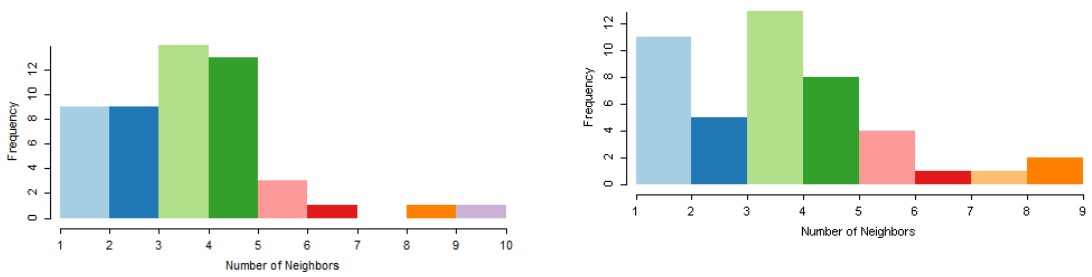


Figura 19 Estrutura das unidades de vizinhança

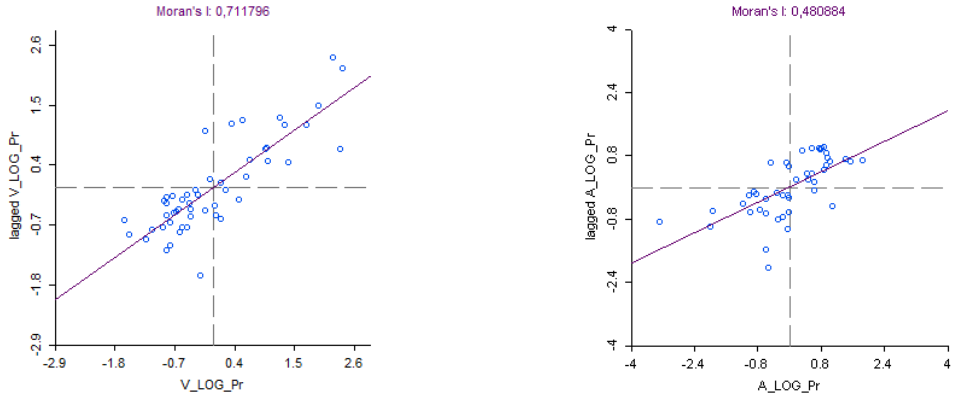


Figura 20 Indices de Moran

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

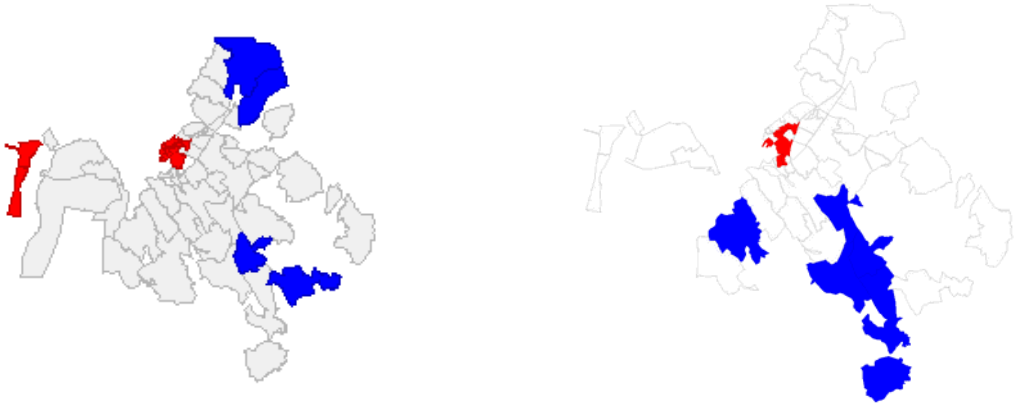


Figura 21 Indicador LISA (indicador local de associação espacial)

A Figura 21apresenta o indicador de LISA que traduz espacialmente os efeitos de auto-correlação espacial, altos (a vermelho) e baixos (a azul). Assim, as áreas ilustradas a vermelho (principalmente no centro da cidade de Aveiro) têm habitações com um preço elevado (€ / m2), ao mesmo tempo, que têm na sua vizinhança habitações com um valor alto. A interpretação é semelhante para as áreas azuis, mas para as habitações com preços baixos, o que corresponde essencialmente às áreas localizadas nos subúrbios de Aveiro e Ílhavo. Uma análise mais fina, permite distinguir os dois tipos de mercado: ao nível das praias o efeito de interacção espacial positiva ocorre apenas no mercado de vendas; no mercado de venda a autocorrelação espacial negativa ocorre mais na zona de transição com a área urbana e no arrendamento é mais significava nas zonas mais afastada do centro, ao longo na rede viária.

De seguida apresentam-se os cálculos que resultam da aplicação do modelo analítico de autocorrelação espacial. Por norma, as unidades territoriais ou objectos no espaço podem correlacionar-se com a vizinhança segundo 3 formas: i) o valor da variável dependente (Y) de uma unidade territorial (por exemplo o preço de uma habitação) relacionada com a variável dependente da vizinhança *(spatial lag model);* ii) os valores das variáveis explicativas (X) de uma unidade territorial (por exemplo características habitacionais de uma habitação) relacionados com as variáveis independentes da vizinhança (*spatial lagged X model*); iii) os resíduos relacionados com os resíduos de uma vizinhança (*spatial error model)*.

A estrutura espacial assumida para este caso foi a descrita na equação seguinte:

(3)

$$Ln\,(P_{€/m^2}) = \alpha_1 Ln\,(A) + \alpha_2 Ln\,(TOM) + \sum_{i=1}^{4} \alpha_i d\,(I_i) + \sum_{j=1}^{50} \alpha_j d\,(Z_j) + \sum_{k=1}^{5} T_k + \rho W\,Ln\,(P_{€/m^2}) + \lambda W\varepsilon + \mu$$

Onde: para além das variáveis independentes e respectivos coeficientes de regressão a equação 3 apresenta o termo do erro $\lambda W\varepsilon$ e da variável espacialmente desfasada. $\rho W\,Ln\,(P_{€/m^2})$, em que os coeficientes rho e lambda indicam a importância de cada um dos efeitos espaciais considerados.

Quadro 7 – Modelos OLS e de dependência espacial

	venda				**renda**			
	OLS				**OLS**			
CONSTANT	9,845	***	3,200	***	3,892	***	3,609	***
A_Apart	-0,058		-0,037		0,066		0,042	
A_LOG_Area	-0,591	***	-0,287	***	-0,495	***	-0,492	***
A_Novo	0,095	*	0,050	*	0,078		0,086	
A_U_Ate10	-0,030		-0,019		0,050		0,063	
A_U_1025	-0,270	***	-0,214		0,028		0,032	
A_U_mais25	0,082		-0,001		-0,166		-0,176	
A_LOG_TOM	0,018		0,019		-0,057		-0,057	
Tempo	**controlado para o tempo**							
N	51				45			
R2	0,576		0,839	***	0,695		0,799	***
rho			0,736	***			0,201	***
lambda			-0,593	***			0,038	

Analisando em mais detalhe os modelos do quadro 6 verificamos que para o mercado de transacções a correlação espacial existe tanto no termo da variável dependente espacialmente desfasada como no termos do erro; contudo, para o mercado de arrendamento apenas é significativo o termo da variável dependente espacialmente desfasada (rho).

CONCLUSÕES

Os padrões territoriais descritos neste trabalho confirmam empiricamente diferenças nos dois tipos de mercados imobiliários de Aveiro-Ílhavo. Na verdade, o mercado de vendas tornou-se geograficamente mais segmentado em relação ao mercado de arrendamento. Este pressuposto relaciona-se com a sua dimensão (numero de transacções proporcionalmente mais elevados) e consequente maturidade (maior número de transacções e maior diversidade de preferências).

O mercado de arrendamento é definido como um território pouco segmentado, sendo um mercado mais homogéneo. Contudo, existem semelhanças entre ambos os tipos de mercados. Esta análise destaca a valorização de habitações novas em áreas onde o mercado imobiliário é especialmente marcado pelo domínio de habitações mais envelhecidas, bem como de áreas territoriais que se distinguem pela preferência de moradias. Correspondem a pequenas áreas constituídas por unidades territoriais onde a proporção de moradias no parque habitacional é especialmente importante. Esse fator ocorre nas unidades territoriais localizados no centro da cidade (zona histórica da cidade) e em pequenas áreas localizadas no suburbano, ao lado de centros urbanos, também marcadas por concentrações relevantes de habitações no parque habitacional.

Como referido anteriormente, o mercado de arrendamento tem sido objecto de medidas políticas muito significativas nos últimos anos. Os dados do Censos mostram um aumento significativo de habitações arrendadas como residência habitual. No entanto, como este trabalho demonstra, a dinâmica do mercado ainda não é significativa, apesar de apresentar alguns sinais de transição. Os padrões territoriais mostram que o arrendamento de habitação é uma solução alternativa para os agentes do mercado, porque:

- Em termos de volume de transacções é maioritariamente constituído por características frequentemente menos valorizadas;
- Em termos de avaliação dos atributos da habitação, apresenta uma grande homogeneidade, caracterizada pela inexistência de diferenciação de habitações de acordo com as preferências de diferentes grupos sociais.

Este trabalho é essencialmente descritivo. A validação de alguns dos resultados aqui apresentados e uma maior sustentação da interpretação dos dados será feita em trabalhos futuros.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio prestado pela GOVCOPP – Unidade de Investigação em Governança, Competitividade e Políticas Públicas da Universidade de Aveiro e à Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) pelo financiamento ao projecto de investigação DONUT (PTDC /AURURB / 100592/2008), bem com ao Programa Operacional Temático Factores de Competitividade (COMPETE) do Quadro Comunitário de Apoio (QCA III - Comissão Europeia) e do Fundo Comunitário Europeu (FEDER). Os autores agradecem também o apoio prestado pelo André Caseiro (bolseiro do projecto de investigação DONUT no período entre Março 2012 e Fevereiro 2013).

BIBLIOGRAFIA

Adair, Alastair, Berry, Jim and McGreal, Stanley (1996). Hedonic Modelling, Housing Submarkets and Residential Valuation. Journal of Property Research 13(1) pp. 67-83.

Anselin, Luc and Bera, Anil (1998). Spatial Dependence in Linear Regression Models with an Introduction to Spatial Econometrics. In Handbook of Applied Economic Statistics. A. Ullah and D. Giles. New York, Marcel Dekker: 237-289.

Batista, Paulo (2010). O data mining na identificação de atributos valorativos da habitação. In Department of Social Sciences, Policies and Territory, University of Aveiro. Mst Dissertation in Regional and Urban Planning. 180 p.

Borges, Monique, Batista, Paulo, Marques, João, Castro, Eduardo (2012). A Geografia da Habitação em Portugal Continental 2001-2011. Livro de Actas do 18o Congresso da APDR - Inovação e Dinâmica Regional. Associação Portuguesa de Desenvolvimento Regional, Faro, Portugal. 14 a 16 de Junho de 2012., pp. 152 – 167.

Castro, Eduardo (forthcoming) Drivers Of housing demand in Portuguese urban system scientific project – final report. University of Aveiro.

ECB – European Central Bank. (2003). Structural factors in the EU housing markets. European Central Bank.

Guerra, Isabel (2011). As políticas de habitação em Portugal: à procura de novos caminhos, Cidades, Comunidades e Territórios, 22, pp. 41 – 68.

INE – Portuguese National statistics institute, (2010). Territorial Statistics. www.ine.pt Acess at 25 – 02 – 2013.

LeSage, James and Pace, Robert (2009). Introduction to Spatial Econometrics.

Maclennan, Duncan, e Tu, Yong (1996). Economic Perspectives on the Structure of Local Housing Systems. Housing Studies 11(3) pp. 387-406.

Malpezzi, Stephen (2008). Hedonic Pricing Models: A Selective and Applied Review. In O'Sullivan T and Gibb K Housing Economics and Public Policy. Blackwell Science 327 p.

Marques, João, Castro, Eduardo, Bhattacharjee, Arnab, Batista, Paulo (2012). Spatial heterogeneity across housing sub-markets in an urban area of Portugal. Proceedings from ERSA 2012 Congress - Regions in Motion - Breaking the Path. Bratislava, Slovakia, pp. 1–21.

Marques, João (2012). The Notion of Space in Urban Housing Markets. In Department of Social Sciences, Policies and Territory, University of Aveiro. PhD thesis in Social Sciences.

Nelson, Jon (2008). Hedonic Property Value Sutdies of Transportation Noise: Aircraft and Road Traffic In Hedonic Methods in Housing Markets: Pricing Environmental Amenities and Segregation. Springer: 300p.

Palm, Risa (1978). Spatial Segmentation of the Urban Housing Market. Journal of Economic Geography 54 pp 210–221.

Rapkin, Chester, Winnick, Louis, e Blank, David (1953). Housing Market Analysis. A Study of Theory and Methods, Housing and Home Finance Agency. Division of Housing Research.

Watkins, Craig (2001). The Definition and Identification of Housing Submarket. Environment and Planning A 33(12) pp 2235-2253.

[1065] ÍNDICES DE PREÇOS IMOBILIÁRIOS: UM EXERCÍCIO SOBRE A ÁREA AVEIRO E ÍLHAVO

RPPI CONSTRUCTION: AN EMPIRICAL EXERCISE ON AVEIRO-ÍLHAVO URBAN AREA

Miguel Viegas, João Marques

GOVCOPP, DEGEI, Universidade de Aveiro, Campus Universitário de Santiago, 3810-193 Aveiro, PORTUGAL - Tel.: +351-234 370 361 - Fax: +351-234 370 215 - mail: mlbv@ua.pt

[2] GOVCOPP, DCSPT, Universidade de Aveiro, Campus Universitário de Santiago, 3810-193 Aveiro, PORTUGAL - Tel.: +351-234 370 005 - Fax: +351-234 372 500 - mail: jjmarques@ua.pt

RESUMO

O mercado imobiliário ocupa um lugar central dentro de qualquer sociedade. No entanto, e apesar desta importância, a compilação de índices de preços imobiliários está longe de ser satisfatória em Portugal, revelando, como veremos, uma importante lacuna no domínio da informação estatística. Esta tese procura dar um contributo nesta área, propondo uma metodologia aplicada para a área urbana de Aveiro e Ílhavo.

Palavras-chave: Dependência espacial, índice de preços, imobiliário.

ABSTRACT

The housing market occupies a central place within any society. However and despite this importance, the compilation of reliable residential property price indexes indices (RPPI) is far from satisfactory in Portugal, revealing, as we shall see, an important gap in the field of statistical information. This thesis seeks to make a contribution in this area by proposing a methodology applied to the urban area of Aveiro and Ílhavo.

Keywords: *D*welling, residential property Indexes, spatial dependence.

1. INTRODUCTION

The housing market occupies a central place within any society. Residential property represents the essential parts of most families' wealth, as well as a substantial part of their monthly expenditure. It also represents a large fraction of private investment, generating significant earnings. The construction sector in Portugal currently employs about 10% of workforce, and is also responsible for about half of Gross Fixed Capital Formation (INE, 2011). Apart from its importance as a sector individualized, housing

construction generates significant multiplier effects in several sectors upstream and downstream. The amount may be cited as an example the suppliers of materials (cement, steel, glass, paints, etc.), products (wood, electrical and HVAC equipment, etc.) and services (consulting, architecture, engineering, etc.) and downstream companies supplying products (appliances, furniture, etc.) and services (energy, maintenance, etc.), constituting one of the most complex chains of interdependencies. Furthermore, housing is a commodity whose access must be provided in many cases by the state (more or less supplementary), leading the authorities to intervene in a more or less incisive way in this area, either directly, either through incentives or through the soil policy. Considering the decisive role and influence of housing and real estate on the behavior of the global economy, it seems crucial that agents should have reliable information about housing prices and its evolution, since these determine the directly book value of assets, the composition of the household budget as well as the profitability of investments in real estate. As it is known, the information and transparency are key attributes for the proper functioning of the markets, and the housing market is certainly not an exception to this rule. However and despite this importance, the compilation of reliable residential property price indexes indices (RPPI) is far from satisfactory in Portugal, revealing, as we shall see, an important gap in the field of statistical information.

The construction of a residential property price index poses particular problems arising from the inherent nature of the object concerned. The fact that each dwelling constitutes a very unique and not reproducible good, combined with its durability prevents the conceptualization of a fixed basket of goods whose prices are recorded over time. Indeed, in the case of housing, prices are rarely observed in view of the sporadic nature of transactions. Their durability makes the quality varies over time due to the depreciation or due to improvements and renovations works. Considering these difficulties, it is not possible to construct a perfect index of housing prices. We can only aspire to build an approximation as accurate as possible to the theoretical RPPI ideally built (Eurostat, 2011). The literature describes four main methods of constructing RPPIs: stratification or mix adjustment, repeat sales methods, hedonic regression methods and the use of property assessment information or appraisal-based methods (Eurostat, 2011). The proper choice depends on the available database, and also on the type of targets that we want to achieve. When the volume of information is large, allowing for sufficient homogeneous grouping of observations the stratification or mix adjustment may be the most appropriate method. It only requires information about price and location in order to calculate a central price tendency estimations such as mean and median prices, being among the less data intensive methods and also easily understood by the agents (Mark & Goldberg, 1984; McDonald & Smith, 2009). The hedonic regression methods is generally regarded as the most appropriate method for constructing price indices for housing (Eurostat, 2011). Counting that all relevant variables are included, this method maximizes the use of available information and adjusts the RPPI to both sampling variation and qualitative changes of housing, be that a consequence of depreciation or renovation (R. J. Hill, 2004; R. J. Hill & Melser, 2008). The repeat sales method consists in observing the evolution of the price of a specific housing over time. The scarcity of data naturally raised strong barriers to their implementation often leading to bias the results (Shiller, 1991; Wang & Zorn, 1997). The appraisal-based method becomes attractive in countries where the government conducts systematic reviews of all properties for tax purposes. Unfortunately it does not permit incorporating qualitative changes (depreciation or renovation) and always raises important questions about the method and the reliability of appraisal methods.

Considering the gap in Portugal regarding the lack of a sufficiently enlarged database allowing the compilation of reliable RPPIs designated to improve the operation of housing markets, this article seeks to make a contribution in this area by proposing a methodology applied to the urban area of Aveiro and Ílhavo. Using the hedonic price approach, in its various forms (time dummy variables, imputation hedonic price and stratification methods), it proposes a model of compromise between completeness and parsimony that can be replicated in other localities, covering the various sub-markets, heterogeneity and geographical features and key attributes. Although hedonic models can incorporate effects of neighborhood or proximity, the literature recognizes the complexity of these effects and the difficulty in finding variables that are representative and capture these spatial effects (Basu & Thibodeau, 1998). That is, even in models including neighborhood and accessibility variables, the residual produced by these hedonic models may exhibit patterns of autocorrelation by misspecification of the model, creating inconsistency and inefficiency in OLS estimators (Anselin, 1988). Thus, in a final extension of our model, we measure the spatial dependence by a spatial data analysis, thus seeking to infer the extent to which the estimators calculated from a model of spatial dependence contribute to increasing the robustness of our price indices.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

After the introduction, the article continues with a section designed to describe the database as well as the methodology used in the construction of RPPIs. In the same section, we will seek, briefly, to draw attention to the great challenges in constructing these indices, comparing the Portuguese situation with some practices in some European Union countries. Section 3 is devoted to the presentation of results and discussion. Beyond the hedonic model in its three versions, and the respective spatial data analysis, the results will also be presented with reference to the central price tendency (mean and median price). Although this last approach may lead to biased results, it remains very attractive for its simplicity. Section 4 is dedicated to the spatial data analysis. The findings and conclusion will be presented in Section 5, in which a set of recommendations will be made, seeking to contribute to the elaboration of a strategy for regular publication of qualified RPPIs by public authorities.

2. METHODOLOGY AND DATA

Something has already been said about the importance of good price indexes for the housing market. Good RPPIs has numerous applications in various fields. It is a good indicator of macro-economic activity in a country or a region. It can also serve as an indicator for the decision-maker and the responsible of monitoring the monetary policy. Good RPPIs are necessary to evaluate the wealth of families for whom, as we have seen, the house is in many cases the most valuable active. It can also make a valuable contribution in the measurement of inflation as key input for a basket of consumer prices. Finally it gives security and increases the efficiency of the housing market by introducing credible information, independent and timely.

Despite this importance, the property market in Portugal today still lacks a system of pricing information that gives agents transparent conditions and meets the other functions listed above. There is no systematic collection of transaction price by the national statistical system public. The INE (National Statistics Institute) publishes the monthly "Survey on bank evaluation on housing" trying to build leading indicators of housing prices. The values collected in these surveys, despite not being formal prices, represents the intention of purchase, thus constituting a reasonable approximation. The information is provided by a set of credit institutions operating in Portugal, considered as the most representative of the market for granting housing loans. The information is transmitted on a monthly basis and is used to calculate basic indicators of the average property assessment for a particular typology, $\bar{Y}_{ti}$ in period t, and in the territorial unit i, using the following formula:

$$\bar{Y}_{ti} = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^{n} Y_{tij} / A_{tij}}, \qquad (1)$$

Being Y_{tij} the value of the assessment of the property j with the given typology j in period t in the territorial unit i; A_{tij} the corresponding net area of the property j in period t, in the territorial unit i, and finally, n, the number of housing assessments.

Beyond this indicator INE, in Portugal there are two other sources of statistics on housing prices produced by private entities. The first, ImoEconometrics, develops a set of 103 housing price indexes, thus intending to follow the evolution of the various housing markets in continental Portugal. The information that feed the indices constructed is collected from the INE Survey on bank evaluation on housing. The “Confidencial Imobiliário” is the second source of housing prices. Its price index Ci (Confidential Estate Index) aggregates information from real estate agencies with nationwide coverage. Beyond Confidential Estate Index, it also publishes indexes micro-scale at the parish level and also segmented by dwelling type (houses and apartments). The access to data and all the respective methodology is not free.

The construction of price indices for housing (RPPIs) raises several challenges, as we said, due to the particularities of the real estate market. The first has to do with the data source. The second has to do with methodological issues and seeks to answer important question as the need to stratify geographic unit or to identify sub-markets of similar dwelling, or still, the choice of the most appropriate econometric techniques, the variables to select or the most appropriate functional form. A regular publication of RPPIS implies the existence of a solid and reliable organization capable of promoting the collection of information, guaranteeing their quality and building the indexes properly. There are several types of database. Their distinctions depend on the time of collection which can be done at various stages of the process of buying and selling a property. We can use the prices advertised in newspapers or specialized agencies. We can use at a later stage of the transaction the evaluation of the credit institution that lends

the money to the buyer. We can finally use transaction prices from the purchase documentation. These prices are normally collected from the notary authorities who are responsible for the legal properties registration. We mention here only two examples. The first example concerns the index "Notaires-INSEE," published in France since 2002, from an agreement between the INSEE ("Institut National de Statistique et des Etudes Economique") and the superior council of notaries ("Conseil Supérieur du Notariat ").[126] During the sales registration, all the descriptive information of the property is loaded into a database (BIEN, Base d'Informations Economique Notary) feeding later the construction of the price index. The second example takes us to the UK where the Halifax index is published since 1983 (Fleming & Nellis, 1984). Being initially built from simple weighted average, this price index housing has quickly evolved into hedonic methods estimated from a database built by the bank that gives the name to the index upon the requests for credit for housing purchase. Note that the Halifax index includes cases in which the sale is not realized.

2.1 DESCRIPTION OF THE DATA

In our present exercise, our database covers a geographical area comprising two counties, Aveiro and Ílhavo, in which there are approximately 110 000 inhabitants in an area of about 275 km2. Our database was built from the National Real Estate Portal - Casa Sapo. We collected and further processed 14087 observations covering a period between 2003 and 2010. In this treatment, we had to eliminated several hundred observations, one omitting relevant data that prevented their treatment, and other (outliers) presenting values far away from the average distribution. The database contains pricing announced (which may or may not correspond to a sale). The database covers villas (house) as well as apartments, new and used and in different locations. It also has a set of variables corresponding to attributes or characteristics of the house. There is an important limitation that should be noted and that has to do with the paucity of data for the earlier years of the sample and particularly with the 2004 data. This shortage of observation reveals an important methodological issue revealing the importance of hedonic method and in particular the time dummy variable methods that allow precise estimations provide there is good quality data.

Table 1: database description

Year	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Houses	45	1	41	168	875	798	799	932
Apartments	164	17	189	571	2606	1899	2583	2399

The construction of an index of housing prices from a particular database must go through several steps. The first involves the breakdown of typological and geographical units, setting different zones and sub-markets. The second step consists of introducing corrective elements for the qualitative effects of each observation, and estimate prices in each sub-market. The price indices are constructed in a third step according to previously established weighting criteria (Laspeyres, Paasche, Fisher and others).

2.2 STRATIFICATION METHOD

Note that the stratification method dispenses with the second stage, i.e., it do not require any econometric estimation. In this sense, it represents the less data intensive method. It just needs information about the price, type and geographic location. Despite the potential effects of estimation bias arising from the non-randomness of the sample and the evolution of the quality of the stock of real estate, we start applying this methodology in a first approach this methodology as the validity or opportunity arises mainly from its simplicity. For the stratification process of our sample we also seeks to apply simple criteria, intelligible, that can be replicated in any other geographical area of the country and simultaneously guaranteeing a certain homogeneity in the evolution of prices. Regarding the geographical stratification will use the new version of the Typology of Urban Area (TIPAU) published in 2009 by the National Institute of Statistics applied to parishes. Like the previous version, the 2009 TIPAU is a tripartite

[126] For a formal methodology description see (Dubujet, 2000)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

classification of the parishes of the Portuguese territory in predominantly urban areas (APU), medium urban areas (AMU) and predominantly rural areas (APR):

Predominantly urban area (APU): parish that includes at least one of the following requirements: 1) the higher value between the average of the weight of the urban resident population in the total population of the parish and the weight of the urban area in the total area of the parish exceed 50% 2) the parish includes the headquarters of the City Council and has a resident population of more than 5,000 inhabitants; 3) all or part of the parish partially includes a place with a resident population of more than 5,000 inhabitants, and the weight of the population of the place in the total population resident in the parish or in the total population of the place is more than 50%.

Moderately urban area (AMU): parish that includes at least one of the following requirements: 1) the higher of the average of the weight of the resident population in the total population of the parish and the weight of the area in the total area of the parish corresponds to the Urban Space , and the weight of the area is predominantly rural space occupancy exceeds 50% of the total area of the parish, and 2) the higher of the average of the weight of the resident population in the total population of the parish and the weight of the area in the total area of the parish corresponds the urban space in conjunction with semi-urban space, and the weight of the space area predominantly rural occupation shall not exceed 50% of the total area of the parish, 3) integrates the parish seat of the city Council and has a resident population equal or less than 5,000 inhabitants, 4) integrates parish wholly or partially a place with a resident population more than 2,000 inhabitants and less than 5,000 inhabitants, and the weight of the population of the place in the total population resident in the parish or in the total population residing in place is equal to or greater than 50%.

Predominantly rural area (APR): parish is not classified as "Predominantly Urban Area" or "moderately Urban Area".

The Table 2 shows the parishes of both municipalities indicating their typology.

Concelho	Freguesia	Tipo
Aveiro	Aradas	APU
Aveiro	Cacia	AMU
Aveiro	Eirol	AMU
Aveiro	Eixo	AMU
Aveiro	Esgueira	APU
Aveiro	Glória	APU
Aveiro	Nariz	AMU
Aveiro	Nossa Senhora de Fátima	AMU
Aveiro	Oliveirinha	AMU
Aveiro	Requeixo	APR
Aveiro	Santa Joana	APU
Aveiro	São Bernardo	APU
Aveiro	São Jacinto	APR
Aveiro	Vera Cruz	APU
Ílhavo	Gafanha do Carmo	APR
Ílhavo	Gafanha da Encarnação	APU
Ílhavo	Gafanha da Nazaré	APU
Ílhavo	Ílhavo (São Salvador)	APU

Table 2: Parishes classification

For the typological stratification we disaggregate the sample into six distinct types: villas, apartments TO, T1, T2, T3 and T4. The shortage of housing observations prevented us from considering other types of housing. Finally, we set three price indexes according to various criteria aggregation: an index for villas, apartments, and a global index. As for the weighing criteria, we successively use the Laspeyres, Paasche and Fisher method. In the first case, we tie up the implicit quantities of base year and observe the evolution of the price of the resulting basket. In the case of the Paasche index, we use the implicit quantities of the current year and compare it using current price against the prices of the base year. As for the Fisher index, it is simply the square root of the product of the Laspeyres and Paasche.

Laspeyres Price Index = $$\frac{\sum_{i=1}^{n} P_i^{t+1} Q_i^t}{\sum_{i=1}^{n} P_i^t Q_i^t} \quad \textbf{(2)}$$

Paasche Price Index = $$\frac{\sum_{i=1}^{n} P_i^{t+1} Q_i^{t+1}}{\sum_{i=1}^{n} P_i^t Q_i^{t+1}} \quad \textbf{(3)}$$

Fisher Price Index = $$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} P_i^{t+1} Q_i^t}{\sum_{i=1}^{n} P_i^t Q_i^t} \times \frac{\sum_{i=1}^{n} P_i^{t+1} Q_i^{t+1}}{\sum_{i=1}^{n} P_i^t Q_i^{t+1}}} \times \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} P_i^t Q_i^{t+1}}{\sum_{i=1}^{n} P_i^t Q_i^t} \times \frac{\sum_{i=1}^{n} P_i^{t+1} Q_i^{t+1}}{\sum_{i=1}^{n} P_i^{t+1} Q_i^t}} \quad \textbf{(4)}$$

2.3 ECONOMETRIC APPROACH

In addition to the stratification method using the mean or median prices, we mentioned two other more sophisticated methods: hedonic methods and repeat sales. The starting point of the hedonic method is simple and based on the assumption according to which certain goods are demanded in the market not by the good itself but rather by the intensity of the characteristics that define it. Thus, the search of a home is determined not by the house itself but by its attributes which are many and various: location, rooms, equipment, garage etc. (Maleyre, 1997). The first hedonic regression is usually attributed to (Waugh, 1928) who had the idea of regressing the price of a bundle of asparagus based on three characteristics: the color, the rode and tip size. Later works (Griliches, 1971; Lancaster, 1966; Rosen, 1974) generalized this approach to the social sciences and in particular to the economy. In this paper, we use the hedonic method, which assumes previously that the price of a house depends on a combination of a limited set of qualitative attributes. The relationship between the price per m2 of housing and their respective attributes is estimated from a regression based on a set of observations of actual prices, and then used to reconstruct the price of a dwelling in the same stratum reference sample. Thus the choice of the relevant explanatory variables to include in the model is crucial. We will consider successively some qualitative and quantitative variables that characterize the housing variables and the respective location and finally some temporal variable. Again we highlight here the parsimony criterion that determines the necessary compromise between the explanatory power of the model and its simplicity and applicability to local, regional and national levels. It is also important to compare our results, built according to the available data with the experience of other countries, which lead us to suggest the inclusion of other relevant variables to include in future developments.

Concerning the qualitative and quantitative variables, the Halifax House Price Indices are derived from information on the following house characteristics (Fleming & Nellis, 1984):

- Purchase price.
- Location (region).
- Type of property: house, sub-classified according to whether detached, semi-detached or terraced, bungalow, flat.
- Age of the property.
- Tenure: freehold, leasehold, feudal.
- Number of rooms: habitable rooms, bedrooms, living-rooms, bathrooms.
- Number of separate toilets.
- Central heating: none, full, partial.
- Number of garages and garage spaces.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

- Garden.
- Land area if greater than one acre.
- Road charge liability.

The Notaires-INSEE indices published in France, in the respective equations, use the following descriptive variables of the property (Dubujet, 2000):

- Number of bathrooms
- Number of garages
- Floors
- Lift
- Number of rooms
- Surface by room
- Net Surface
- Land area (for housing)

In the present study and considering a multiple set of possible variables, we introduced in our models the following characteristics:

- Net Surface
- Number of bedrooms
- Presence of storage room
- Garage
- Land area (for housing)
- Garden (for housing)
- Detached (for housing)
- Parish typology
- New / Used

Many other variables were excluded because they were not statistically significant, while others were not due to lack of availability. The floor or the presence of lift appear to be two good examples and would certainly help to improve the model as suggested by the two examples referred.

Regarding the variables of location and time, there are numerous solutions that often are subordinated to the existing database and the type of information provided. In the present study, we chose, as already mentioned, the new version of the Typology of Urban Area (TIPAU) published in 2009 by the National Statistics Institute. As such, we introduce a dummy, APU, including the house located in areas predominantly of urban typo, joining together the other two remaining typologies (AMU e APR), i.e., the parishes with moderately urban and predominantly rural areas. Many other models have more complex location variables related with accessibility or proximity to central areas or equipment. These are certainly relevant for more precise estimation but we consider that its application is not feasible for the construction of a national RPPI since its replication would put numerous practical problems. For temporal variables we included time dummies for each year covering the period under review.

Regarding the econometric model, the literature offers different functional forms.[127] The linear model is the simplest functional form using the values in level in both the price and the explanatory variables. The log-linear model uses the logarithm of the variables on both sides of the equation while the semi-log model uses only the price logarithm maintaining the explanatory variables in level. The Box-Cox transformation (Box & Cox, 1964) is generally regarded as a flexible functional well suited to estimate hedonic models. It represents a family of exponential transformations that generalizes traditional options such as those just mentioned. Originally, the Box-Cox transformation aimed to simultaneous resolute three problems related to the violation of fundamental assumptions of OLS model: the linearity of the parameters, the normality of variables and homoscedasticity. The transformation introduces a new parameter λ according to the following expression:

[127] For a good review of the literature on the subject see (Cropper, Deck, & McConnell, 1988)

$$z = y(\lambda) = \begin{cases} \frac{y^{\lambda}-1}{\lambda} & if\ \lambda \neq 0 \\ \ln(y) & if\ \lambda = 0 \end{cases} \quad (5)$$

Although the transformation does not guarantee the normality of the transformed data, it reduces several problems related to the estimation, prediction and inference (Hyde, 1999). As it is easy to see, this transformation incorporates many cases traditionally used in the literature (Osborne, 2010):

- λ=1.00: original data (in this case there is no transformation)
- λ=0.00: logarithmic transformation
- λ=0.50: square-root transformation etc. ..

(Taylor, 2003) claims that the linear model is not generally adapted to house pricing estimation since the effect of a given attribute is not linear, i.e., it is not constant, varying with the level of the same attribute. In this sense we introduce the Box-Cox transformation in our model applying it in the dependent variable. The estimation of the parameter λ will be made using the method of maximum likelihood.[128] In this case, the impact of a unit change in a particular variable with a shadow price β on the price of a dwelling with a starting price p_0, measured in percentage change is given by the expression:

$$g = 100\left[\left(1 + \frac{\lambda\beta}{p_0}\right)^{\frac{1}{\lambda}} - 1\right] \quad (6)$$

Thus, our model, in the Time Dummy Variable Method version, will be based on a hedonic regression including year dummies, where the dependent variable is subjected to a box-cox transformation. The estimation focuses on all the n observations of all periods. The equation takes the following form:

$$p_n(\lambda) = \beta_0 + \sum_{\tau=1}^{T} \delta^{\tau} D_n^{\tau} + \sum_{k=1}^{K} \beta_k x_{nk} + u_n \quad (7)$$

In which, D_n^{τ} represents the time dummies variables and x_{nk} the k independent variables of the model described above.

The econometric approach is associated with a set of recurring problems. The first has to do with the choice of variables or more particularly with the possibility of missing important variables leading to biased parameter estimations. In the specific case of RPPIs where the need for parsimony models severely limits the number and variety of variables to be included, it is reasonable to assume the inevitability of this kind of bias, being difficult to measure the sign and magnitude of this effect (Eurostat, 2011). Spatial dependence and its treatment represent another line of investigation that will be specified in a later section of this paper. Finally there is the multicollinearity, a recurring problem in hedonic regressions, due to the correlation between the explanatory variables. In the present case, in which our main focus is the production price index and not the estimation of shadow prices, the multicollinearity and the consequent instability in the estimated values of the parameters do not represent a major concern since we are mainly focus on price rather than shadow prices (Eurostat, 2011).

3. RESULTS

In the introduction, we referred four methodologies used in the construction of price indexes in real estate: central tendency method (stratification method), hedonic method, repeated price and appraisal methods. In this chapter we will deal with three of these methodologies. We will use INE (National Statistics Institute) "Survey on bank evaluation on housing" as a benchmark to compare our results with those concerning the INE concerning the municipality of Aveiro. Firstly, we calculate the price indexes for our database area comprising the Aveiro and Ílhavo municipalities, using the stratification methods. Secondly, we proceed with the estimations carried out from different hedonic models.

The average values of inquiries to bank assessment on housing published by the INE are measured in euros per m2. The calculations are made for different typologies and for various levels of geographical disaggregation. Prices exist for all NUTSIII (regional level), for the two major metropolitan areas of Lisbon and Porto and, finally, also to urban areas and counties that include medium-sized cities. Thus, we used from the INE database the average values of bank evaluation on housing comprising the municipality of Aveiro in a quarterly series covering the period from the third quarter 2003 and 4th quarter 2009. The

[128] For the estimation we follow (Hyde, 1999).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

average values correspond to the two sub-market apartments and townhouses, and their aggregation are made according to the method explained above. The area does not correspond exactly to our sample since it does not include the county of Ílhavo.

We can foresee in Figure 1 a period of high prices between 2003 and 2005, with a peak in the third quarter of 2004. From there, we have a first decrease in the first quarter of 2006 followed by a period of stability until 2007. The years 2008 and 2009 are marked by a downward trend in prices with a slight fall in the second quarter of 2009. This pattern is followed in a more or less similar way for both sub-markets (villas and apartments). We will explore among the following two sections, first the methodology for stratification and then the hedonic estimations.

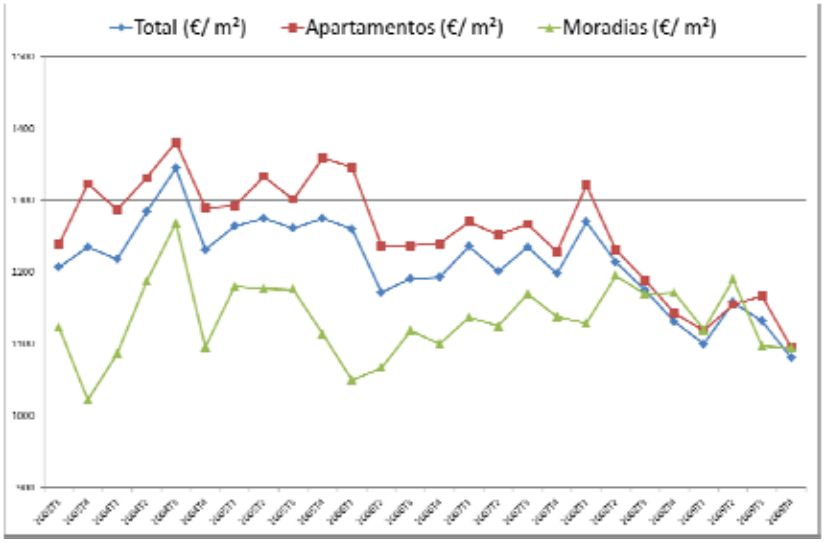


Figure 1: Appraisal method

3.1 STRATIFICATION METHODS

These methods, as we have already noted are those that are less intensive data. Apart from the price and area, only the location is needed.[129] De acordo com o grau e tipo de estratificação usada, podemos necessitar da tipologia do imóvel. According to the degree and type of stratification used, we may need the house typology.

In this exercise, we are going to calculate average prices separately for villas and apartments, and disaggregate the flat in T0, T1, T3 and T4. We distinguish two geographic areas, the first comprising the parishes with predominantly urban areas (APU) and the second with the parishes medium urban areas and predominantly rural (AMU e APR). We present for each sub-market their respective mean and median. However, for the aggregation of prices and respective RPPIs construction, we will use the median, since the majority of price distributions exhibit positive asymmetries.[130] A Figure 2 illustrates the price distribution of apartments sold in Q3 2009, thus confirming as an example, the existence of a positive asymmetry coefficient. In those situations where the observations tend to accumulate in the left distribution and as it is recommended in the literature, the median becomes more representative of the population, mitigating the effects of outliers.

We build separate indexes for the apartments and the villas, both adding to the overall index.

[129] The net area corresponds to the surface of the house (including lobbies, corridors, bathrooms, and other storage compartments and cupboards) measured by the inner perimeter of the walls, discounting all thralls up to 30cm, interior walls, partitions and ducts.

[130] Since house price distributions are generally positively skewed (predominantly reflecting the heterogeneous nature of housing, the positive skew in income distributions and the zero lower bound on transaction prices), the median is typically used rather than the mean(Prasad & Richards, 2006).

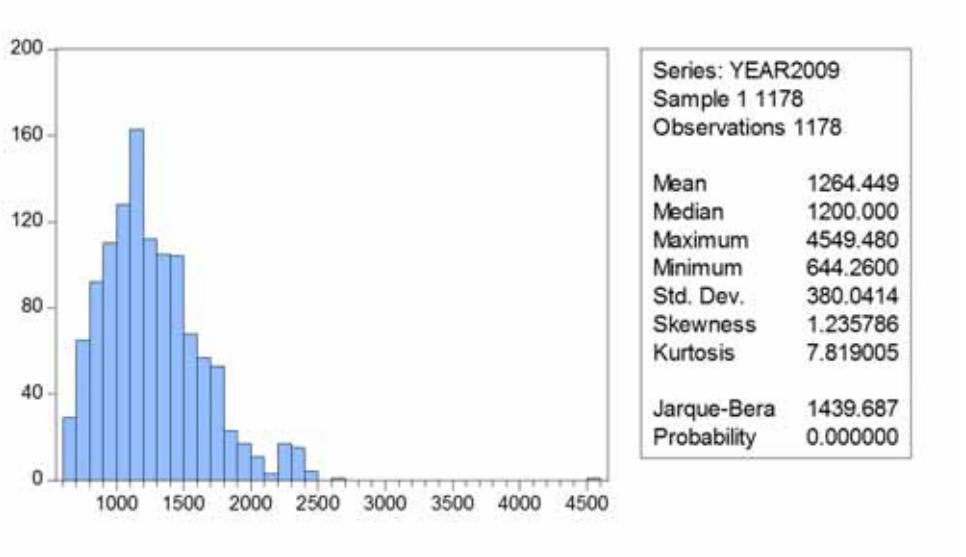


Figure 2: distribution of apartments' prices in 2009

3.1.1 APARTMENTS

Table 3 and Table 4 presents a set of descriptive statistics relative to the prices of apartments in 2003 and 2010 respectively in predominantly urban areas (APU, Table 3) and the remaining (AMU and APR, Table 4). One of the advantages of the stratification method is its ability to disaggregate information according to the type and geographic area. However, we need a certain quantities of observation in order to reach a minimum level of representativeness. As shown in the tables, the number of observations is reduced especially in the early years of the study period and also outside the predominantly urban areas. In this sense, the calculations for certain strata standing as theoretical exercise, and as such, may lack of statistical validity, namely for the price of the sub-markets where information is scarce.

Comparing the mean and median, we find that, as indicated by the coefficients of asymmetry, the second surpasses the first in most cases. Such is the cases of T0 in predominantly urban areas from 2008 onward, whose price distribution has a negative skewness and where the median surpasses the average in 2009 and 2010. We note also that, concerning the typology and years with more than 100 observations, the standard deviation keeps relatively constant over time with values ranging between 300 and 400 euros.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

AMU + APR								
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	T0							
Observations	2	0	0	0	0	2	3	3
Standard deviation	219.31					579.43	639.46	584.27
Skewness							1.73	1.73
Mean	1111.10					1465.28	1232.21	1200.34
Per cent change							-15.91%	-2.59%
Median	1111.10					1465.28	863.01	863.01
Per cent change							-41.10%	0.00%
	T1							
Observations	1	1	8	18	30	32	41	45
Standard deviation			51.98	321.60	427.92	522.52	425.48	271.81
Skewness			0.57	1.92	2.02	2.58	3.03	1.80
Mean	859.04	927.24	1020.19	1325.57	1317.48	1264.82	1302.97	1138.37
Per cent change		7.94%	10.02%	29.93%	-0.61%	-4.00%	3.02%	-12.63%
Median	859.04	927.24	1000.00	1238.57	1162.28	1133.33	1200.00	1141.43
Per cent change		7.94%	7.85%	23.86%	-6.16%	-2.49%	5.88%	-4.88%
	T2							
Observations	17	6	12	29	114	85	71	77
Standard deviation	190.82	448.98	109.02	169.30	184.90	504.01	300.27	381.48
Skewness	0.61	-0.67	1.88	2.59	2.34	3.76	3.08	3.13
Mean	902.57	1441.19	972.45	961.54	1017.63	1089.66	930.95	995.92
Per cent change		59.68%	-32.52%	-1.12%	5.83%	7.08%	-14.56%	6.98%
Median	897.84	1625.00	958.82	954.55	1000.00	952.38	842.11	950.00
Per cent change		80.99%	-41.00%	-0.45%	4.76%	-4.76%	-11.58%	12.81%
	T3							
Observations	6	1	10	18	84	63	78	68
Standard deviation	87.28		89.59	116.51	150.16	379.05	149.12	183.15
Skewness	0.60		-0.15	0.40	0.09	3.56	1.91	1.43
Mean	785.97	848.00	920.70	930.39	872.79	966.80	856.90	822.74
Per cent change		7.89%	8.57%	1.05%	-6.19%	10.77%	-11.37%	-3.99%
Median	761.13	848.00	918.33	922.95	875.00	905.98	813.66	797.73
Per cent change		11.41%	8.29%	0.50%	-5.20%	3.54%	-10.19%	-1.96%
	T4							
Observations	5	0	1	1	5	5	1	0
Standard deviation	256.99				110.10	154.48		
Skewness	1.04				0.53	-0.27		
Mean	893.79		964.29	966.67	844.66	635.36	482.86	
Per cent change				0.25%	-12.62%	-24.78%	-24.00%	
Median	863.30		964.29	966.67	784.41	687.50	482.86	
Per cent change				0.25%	-18.85%	-12.35%	-29.77%	

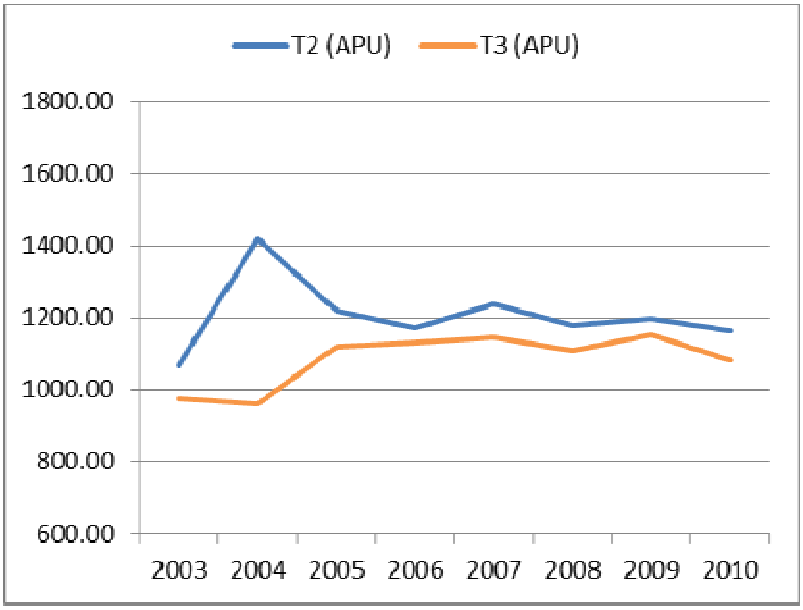


Figure 3: evolution of median price of T2 and T3 apartments (urban areas)

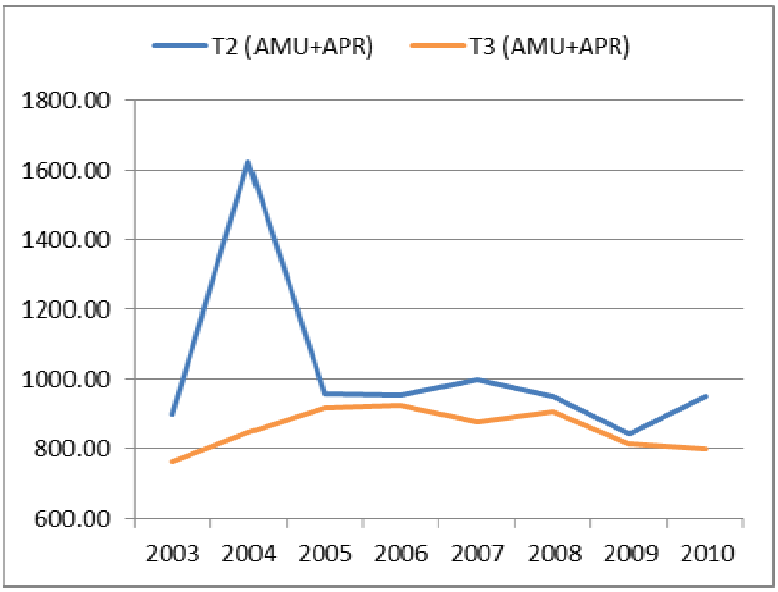


Figure 4: evolution of median price of T2 and T3 apartments (semi-urban and rural areas)

Comparing the growth rates applied to the mean or the median, we observe some significant differences, tending however to wane as the number of observations increases. In some periods and in certain typologies, the growth rate of the mean exceeds the median while the opposite happening in other groups. However, both tend to be consistently of the same sign.

Figure 3 shows the evolution of the median price of T2 and T3 in predominantly urban areas between 2003 and 2010, thus representing an example of the degree of disaggregation of information that can be displayed with the stratification method. Provide there are enough degrees of freedom, the typological and geographical segregation allows a high degree of homogeneity in the stratum studied. In the particular case of Figure 3 we observe an upward trend of prices during the early part of the period, with a peak in 2004, in the case of T2, followed by a period of stability between 2006 and 2009, a slight fall onward.

Figure 4 shows the same curve for the same types, but corresponding to medium urban areas and predominantly rural. The pattern is similar, with an initial rise, followed by stabilization and ending with a downward trend of prices. The peak of 2004 on apartments T2 is much more pronounced. On the other hand, we have, in 2010, a slight increase revealing a countercyclical trend relative to the other typologies and geographical units. We also noted that the downward trend starts earlier compared with the predominantly urban areas.

As a last record, we may point to the fact that 2010 prices remain above the 2003 prices. Although this still corresponds to a drop in real terms, it demonstrates the slow adjustment of real estate prices in view of the outbreak in 2007 of the current financial crisis with its epicenter in the property sector.

We proceed with the construction of a RPPI that aggregates all the apartments over the period 2003-2010. Once defined all strata based on geographic and typological criteria, we obtain the respective medians (as the best representative measure of each stratum), and finally we aggregate the prices according to the weighting criteria described above.

To calculate the price indexes, be that the Laspeyres, the Paasche or Fisher method, we need prices and the implicit quantities. The latter represent the rule of proportionality between the volume and the prices and will be used as a reference to the basic elements weighting. Table 5 summarizes the information already provided above, with the median price for each stratum (area versus typology). Table 6 lists the quantities implied obtained by dividing the volume by the respective median.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

	VOLUME				
	APU				
Year	T0	T1	T2	T3	T4
2003	1,323.34 €	22,451.94 €	72,168.02 €	44,546.70 €	3,171.57 €
2004	- €	2,952.33 €	6,979.40 €	2,797.31 €	- €
2005	11,137.14 €	42,108.51 €	99,106.38 €	42,751.64 €	1,833.33 €
2006	19,030.47 €	117,728.23 €	312,302.95 €	177,781.83 €	11,921.61 €
2007	70,903.70 €	642,516.09 €	1,423,398.73 €	780,848.28 €	129,481.96 €
2008	47,290.13 €	425,884.50 €	1,129,361.57 €	450,809.78 €	64,508.85 €
2009	56,414.54 €	612,496.26 €	1,488,353.87 €	726,126.76 €	147,855.88 €
2010	81,505.39 €	563,439.33 €	1,249,206.97 €	727,686.19 €	92,664.14 €
	AMU +APR				
Year	T0	T1	T2	T3	T4
2003	2,222.21 €	859.04 €	15,343.67 €	4,715.81 €	4,468.93 €
2004	- €	927.24 €	8,647.13 €	848.00 €	- €
2005	- €	8,161.50 €	11,669.41 €	9,207.04 €	964.29 €
2006	- €	23,860.21 €	27,884.57 €	16,747.08 €	966.67 €
2007	- €	39,524.33 €	116,010.36 €	73,314.29 €	4,223.30 €
2008	2,930.56 €	40,474.16 €	92,620.77 €	60,908.21 €	3,176.82 €
2009	1,970.59 €	53,421.57 €	66,097.75 €	66,837.89 €	482.86 €
2010	1,875.00 €	51,226.66 €	76,685.69 €	55,946.06 €	- €

Table 5: Apartment's prices using median price for each stratum (apartments).

	Implicit Quantities				
	APU				
Year	T0	T1	T2	T3	T4
2003	1.00	18.89	67.48	45.62	2.72
2004		2.00	4.91	2.91	
2005	7.21	32.95	81.25	38.09	1.00
2006	11.60	84.56	266.46	156.87	12.72
2007	44.78	449.94	1149.67	681.58	107.90
2008	30.67	329.91	956.80	405.80	62.55
2009	37.61	440.28	1240.29	629.46	125.58
2010	50.27	421.16	1070.75	671.71	83.84
	AMU +APR				
Year	T0	T1	T2	T3	T4
2003	2.00	1.00	17.09	6.20	5.18
2004		1.00	5.32	1.00	
2005		8.16	12.17	10.03	1.00
2006		19.26	29.21	18.15	1.00
2007		34.01	116.01	83.79	5.38
2008	2.00	35.71	97.25	67.23	4.62
2009	2.28	44.52	78.49	82.14	1.00
2010	2.17	44.88	80.72	70.13	

Table 6: Implicit quantities (apartments, stratification method).

The Laspeyres, the Paasche or the Fisher indexes are synthetic indexes in that they represent composite indicators of simpler index based on heterogeneous quantities that cannot be combined. When calculating weighted averages of these elementary indices, the choice of the weights determines the type of indexes referred earlier. The maintenance of the weights of the reference period corresponds to the Laspeyres index, while the Paasche index uses the weights of period t, comparing the price of this basket in period t with the price of the same basket in the base year.

The choice of one or the other has advantages and disadvantages. The Laspeyres index has two advantages (Balk, 1995). The first has to do with the fact that it is less demanding on statistical data, i.e. it only requires knowledge of the quantities of the initial period. Because the weights are constant the Laspeyres index is more stable against the Paasche index, since it varies solely as a function of price. The criticism that is usually made to the Laspeyres has to do with the fact that it overstates the evolution of prices, to the extent that it does not incorporate the adaptation of the basket purchase by the agents. Indeed, the rising price of a particular good usually shifts demand toward any other substitute good. Thus, the basket of base-year tends to loose representativeness over time. In this sense, the Paasche index,

being more demanding in the amount of data necessary for their calculation, continuously updated the price basket. However, the Paasche index, using the same argument but inversely, underestimate the inflation due to the biased weighting toward products whose price declined more compared to the average.

The property of circularity of indexes should ensure that they are not affected when comparing values more spaced in time (Goldfarb & Pardoux, 2011). That is, as the index series increases, the circularity prevents the occurrence of distortion, which implies that the basket of goods which are to be compared keeps its homogeneity. The chain indexes are the best example to illustrate the property of circularity. The chain indexes are calculated successively comparing a value with the one that immediately precedes it. In this sense they represent a chain of values, each one representing a specific period. The chain indices are not affected by distortionary effects over time (P. Hill, 1990).

The major criticism that is made to the Laspeyres Paasche and Fisher indexes, derives precisely from the fact that they are not chain indexes. Used for short periods, they usually do not present problems of bias. However, for longer intervals, the composition of the basket, or more properly speaking, the real weighting elements changes and the distortionary effects can be significant. In this sense, the Laspeyres, Paasche and Fisher indices are often considered short term indexes. An often used solution involves the construction of series of chained Laspeyres indexes, published under the name chain Laspeyres indexes.

In our case, given the relatively short period under study, we will not worry for now, with this issue. However, in the section dedicated to hedonic methods, we will estimate yearly regressions in order to construct chain RPPIs.

Year	**Laspeyres Index**	**Paasche Index**	**Fisher Index**
2003	100.0000	100.0000	100.0000
2004	117.7230	137.2625	127.1179
2005	112.2469	113.2450	112.7448
2006	110.6734	113.0807	111.8706
2007	114.0653	116.4509	115.2519
2008	110.0993	110.3477	110.2234
2009	110.6057	113.5684	112.0773
2010	106.3151	110.1579	108.2195

Table 7: Apartment RPPIs, stratification methods

Table 7 shows the calculated indexes with different weighting and aggregation rules: Laspeyres, Paasche and Fisher. Figure 5 illustrates the evolution of each indexes over the period. All three evolve in parallel, portraying the same trend, with a rise in prices in 2004, followed by a period of stability between 2005 and 2009. The final part shows a common slight trend of falling prices. If we focus our attention to the Fisher index, we find that this downward trend actually begins a little earlier, in 2007. If we compare these curves to our benchmark (the INE "Survey on bank evaluation on housing" concerning the municipality of Aveiro for the same period, in Figure 1), we find similarly the peak of price in 2004, followed by the same period of stability, finalized by a trend-breaking prices starting from the fourth quarter 2007 and first quarter of 2008.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

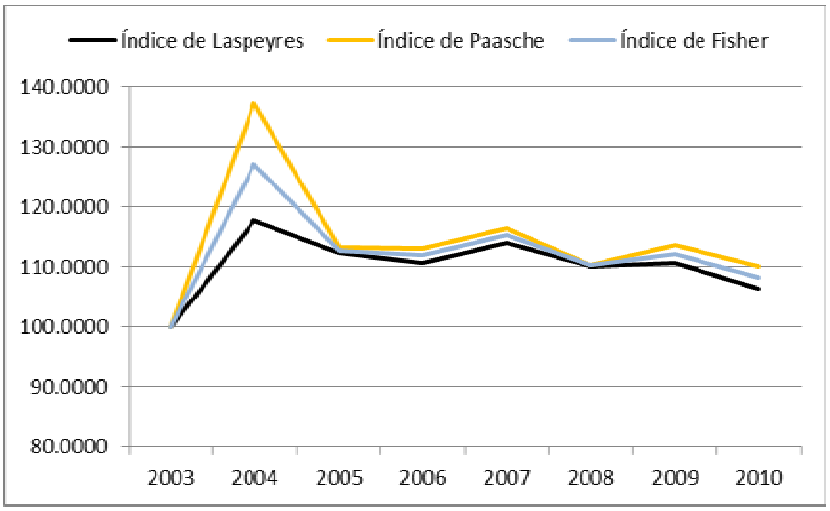


Figure 5: Apartment RPPIs, stratification methods

3.1.2 HOUSE (VILLAS)

Regarding the house sub-market we reproduce the same methodology previously used for the apartments. However, given the small number of observations (3659) we cannot maintain the same level of disaggregation. We will not disaggregate by typologies, while maintaining the two geographical areas previously used, the first comprising the parishes with predominantly urban area (APU) and the second comprising the parishes averagely urban and predominantly rural (AMU and APR).

Figure 6 shows the pool distribution of price of all period. Once again we observe the positive asymmetry with prices tending to be concentrated at the left and lower of the price scale. Table 8 presents the same set of descriptive statistics. Again we signalize the lack of information that compromise the homogeneity of the sample and requires some caution in the interpretation of prices, with special emphasis in the early years of the study period. To calculate the price index, we calculate the implicit quantities based on the median prices

(Table 9) and apply the Laspeyres, Paasche and Fisher weights methods.

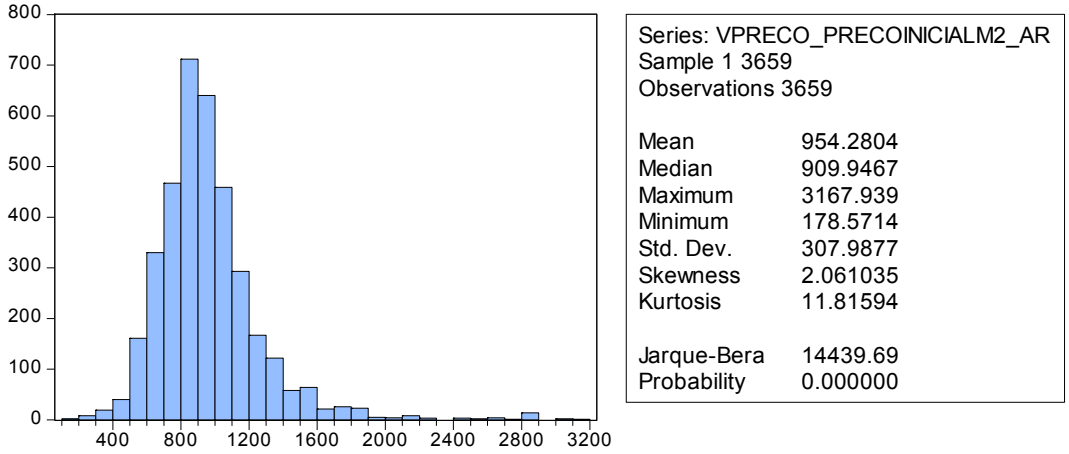


Figure 6: Distribution of House prices among all periods.

	APU							
Year	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Observations	28	1	29	126	651	640	569	707
Standard deviation	408.84	-	224.16	291.45	277.51	346.62	361.78	272.98
Skewness	3.88	-	1.00	1.36	1.72	2.22	2.70	1.39
Mean	836.67	833.33	865.00	952.13	954.43	1007.16	1006.78	993.12
Per cent change		-0.40%	3.80%	10.07%	0.24%	5.52%	-0.04%	-1.36%
Median	740.56	833.33	875.00	919.28	920.63	938.72	943.40	963.16
Per cent change		12.53%	5.00%	5.06%	0.15%	1.96%	0.50%	2.09%
	AMU + APR							
Observations	16	0	12	42	224	158	230	225
Standard deviation	287.10	-	191.22	175.85	284.58	264.79	265.21	257.24
Skewness	0.45	-	0.82	-0.35	1.87	1.83	1.23	1.20
Mean	784.86	-	763.90	832.56	841.76	840.08	887.85	880.55
Per cent change		-	-	8.99%	1.11%	-0.20%	5.69%	-0.82%
Median	772.82	-	760.00	836.31	815.34	826.10	855.26	838.93
Per cent change		-	-	10.04%	-2.51%	1.32%	3.53%	-1.91%

Table 8: Descriptive statistics in APU and AMU+APR areas (house sub-market).

	Volume							
Year	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
APU	23426.82	833.33	25085.01	119968.98	621333.85	644581.35	572856.27	702135.18
AMU + APR	12557.75	0.00	9166.80	34967.46	188554.74	132732.77	204204.85	198124.22
	Price (median)							
APU	740.56	833.33	875.00	919.28	920.63	938.72	943.40	963.16
AMU + APR	772.82	-	760.00	836.31	815.34	826.10	855.26	838.93
	Implicit quantities							
APU	31.63	1.00	28.67	130.50	674.90	686.66	607.23	728.99
AMU + APR	16.25	-	12.06	41.81	231.26	160.67	238.76	236.16

Table 9: Volume and implicit quantities for houses sub-market.

Year	Laspeyres Index	Paasche Index	Fisher Index
2003	100.0000	100.0000	100.0000
2004	112.5275	112.5275	112.5275
2005	111.2398	112.1091	111.6736
2006	118.5785	120.1449	119.3591
2007	117.7505	119.3606	118.5528
2008	119.8259	122.8593	121.3331
2009	121.5542	122.5245	122.0384
2010	122.5537	124.6250	123.5850

Table 10: House RPPIs, stratification methods

Table 10 contains the indexes calculated for the period 2003-2010. Figure 7 illustrates the respective evolution throughout all period. The three indices (Laspeyres, Paasche and Fisher) all evolve similarly, indicating, in the case of the municipalities of Aveiro and Ílhavo an upward trend throughout all period, differently from the apartments paths. If we compare this graph with the benchmark (the INE "Survey on bank evaluation on housing" concerning the municipality of Aveiro for the same period, in Figure 1), we can see that the curves relating to housing price index coincide with the INE survey for the period between 2003 and 2008, but does not follow the downward trend between 2008 and late 2009. Likewise, we not recognize in our results the 2004 peak and the instability between the third quarter of 2003 and first quarter of 2006. However, we again note that the number of observations in our sample is relatively scarce especially in the early years of the study period.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

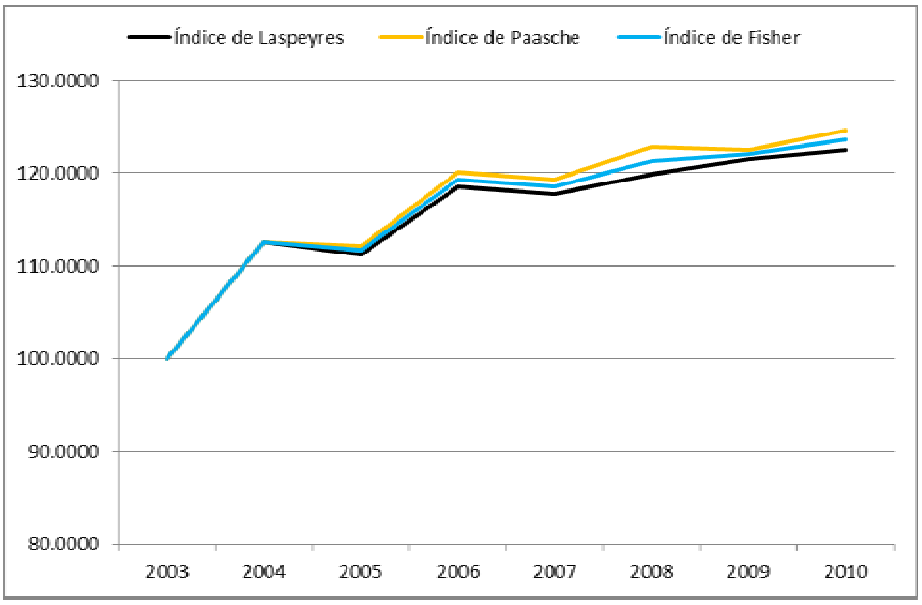


Figure 7: House RPPIs, stratification methods

3.2 STRATIFICATION METHODS: CONCLUSION

We conclude this section with the construction of an index of real estate prices applied to all the strata including the two geographical levels (APU and AMU + APR) and 5 types (houses, apartments T1, T2, T3 and T4).

Year	Laspeyres Index	Paasche Index	Fisher Index
2003	100.0000	100.0000	100.0000
2004	117.5564	136.4694	126.6500
2005	112.1158	113.0972	112.6054
2006	112.0890	114.3458	113.2116
2007	114.7946	117.0268	115.9052
2008	112.5403	113.4877	113.0116
2009	112.7331	115.3086	114.0128
2010	110.1597	113.5831	111.8573

Table 11: RPPI global indexe

As it can be inferred from Table 1and Figure 8 the results for the global index is mainly influenced by the price of the apartments because of the respective representativeness in the sample. The path has already been described. As such it is not necessary to go further with the discussion.

Regarding specifically the method of indexes construction, this exercise reflects the potential of the stratification method as well as its limitations. Its simplicity is obvious, been easily understood by all agents. Moreover the level of disaggregation allows providing disaggregated information at the level of several sub-markets or segments of specific markets with relevant information for the market. However, this possibility is strongly conditioned by the availability of data. If the geographical and typological disaggregation allows working in theory with a good degree of sample homogeneity, the lack or scarcity of data may bias strongly the sample, compromising the representativeness of the housing stock and affecting the indexes quality.

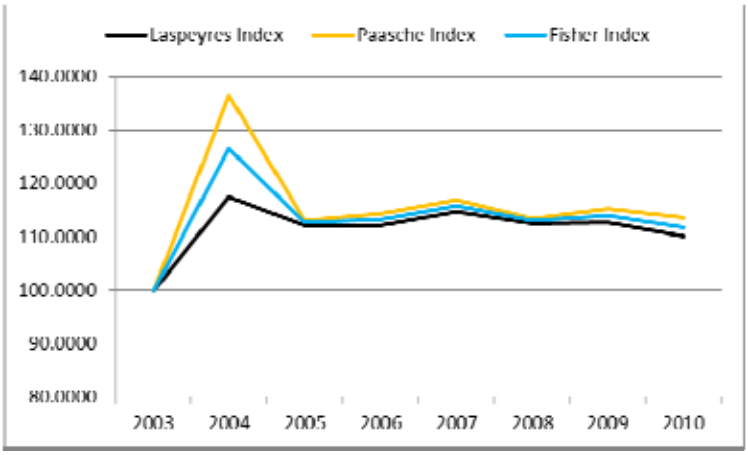


Figure 8: RPPI global index (graphic evolution)

Econometric approach

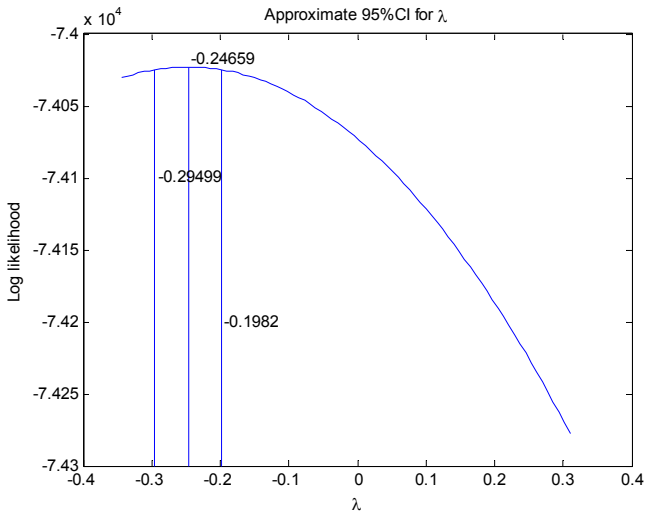
Among the econometric approach we will cover two variants of the hedonic approach: the time dummy variable method and the characteristic (or imputation) method. The hedonic approach, when compared to the methods previously studied, namely the stratification methods, is more data intensive, particularly in qualitative terms. Indeed, to calculate shadow prices, we need to know and quantify a set of characteristics of dwellings for which we intend to estimate their individual valuation. Nevertheless, in the particular case of real estate price indices and quoting the (Eurostat, 2011): "Although most hedonic regressions on house prices in the literature will often use many more explanatory variables, some studies show that reliable hedonic price indexes can be Obtained with as few as four independent variables. "

3.2.1 THE TIME DUMMY VARIABLE MODEL

We begin by estimating the model expressed in equation (7), corresponding to a pooled regression over all period, thereby maximizing the degrees of freedom. As to the functional form, we followed (Hyde, 1999) and estimated the optimal λ parameter by a maximum likelihood function in order to approach our data and particularly the price per square meter of the normal distribution. We apply this methodology to the different submarkets, firstly with the apartment, and secondly with the houses. Finally we aggregate both in a global RPPI.

3.2.1.1 Apartments

The Figure 9, obtained from an algorithm described in (Hyde, 1999) and provided by the author in a Matlab code shows the graph of the log maximum likelihood, expressing also the limits of the 95% confidence interval constructed from the asymptotic distribution estimators.



ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Figure 9: Matlab plot of the log likelihood function (Hyde, 1999) applied to the apartments.

According to the results, the optimum value of lambda is -0.24659. Note that the 95% confidence interval, between the range of -0.29499 and -0.1982 excluding the unit, thus justifying the transformation. Furthermore, it is also distinct from zero so the log transformation is not optimal.

With this transformation of the dependent variable, we proceed with the estimation of the time dummy variable model for the apartment's submarket. The results are shown in *Table 12*. As you can see, all explanatory variables are significant, including the 7 year dummies and the remaining six characteristics. The signal is consistent with the usual intuition, except for the number of storage ("VD04_ARRUMOS") that appears negative, although by a minor amount. The coefficient of determination is 31.6%.

Dependent Variable: PLAMBDA1
Method: Least Squares
Date: 05/21/13 Time: 11:22
Sample: 1 10428
Included observations: 10428
Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=11)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.676023	0.016464	223.2726	0.0000
LOG(AREA)	-0.089957	0.003743	-24.03654	0.0000
QUARTOS	0.012820	0.001366	9.385458	0.0000
VD04_ARRUMOS	-0.006614	0.001419	-4.662425	0.0000
VD11_GARAGEM	0.006953	0.001679	4.141550	0.0000
VP02_NOVO	0.025696	0.001687	15.22859	0.0000
APU	0.038102	0.003220	11.83277	0.0000
DTA_2004	0.035555	0.013721	2.591354	0.0096
DTA_2005	0.016374	0.006587	2.485849	0.0129
DTA_2006	0.021631	0.006715	3.221093	0.0013
DTA_2007	0.021592	0.005761	3.747771	0.0002
DTA_2008	0.012915	0.005800	2.226822	0.0260
DTA_2009	0.015409	0.005895	2.613892	0.0090
DTA_2010	0.012123	0.005810	2.086563	0.0370

R-squared	0.316842	Mean dependent var	3.345234
Adjusted R-squared	0.315989	S.D. dependent var	0.051135
S.E. of regression	0.042291	Akaike info criterion	-3.487136
Sum squared resid	18.62587	Schwarz criterion	-3.477400
Log likelihood	18195.93	Hannan-Quinn criter.	-3.483847
F-statistic	371.5308	Durbin-Watson stat	1.069249
Prob(F-statistic)	0.000000		

Table 12: Pooled regression for all periods (apartments)

The price indices are taken from the estimated parameters of the annual dummies, with the necessary adaptation designed to undo the Box-Cox transformation. By doing this we reach a series of price indices

from 2003 (base-year) through 2010. The prices already transformed and normalized to 100 in 2003 are shown in Table 13.

Year	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
RPPI	100.0000	122.4810	109.3350	113.2384	113.1063	107.6467	109.4427	107.3263
% change	-	22.48%	-10.73%	3.57%	-0.12%	-4.83%	1.67%	-1.93%

Table 13: RPPI for apartments (time dummy method)

The Figure 10 illustrates the evolution of the RPPI for apartments between 2003 and 2010. We recognize a similar path when compared with the RPPIs calculated in the previous sections, with a major peak in 2004, with a rise of 22.8% over the previous year, followed by a period of relative stability and finally a downward trend in the prices starting in 2007 (-4.83% in 2008, 1.67% in 2009 and finally -1.93% in 2010).

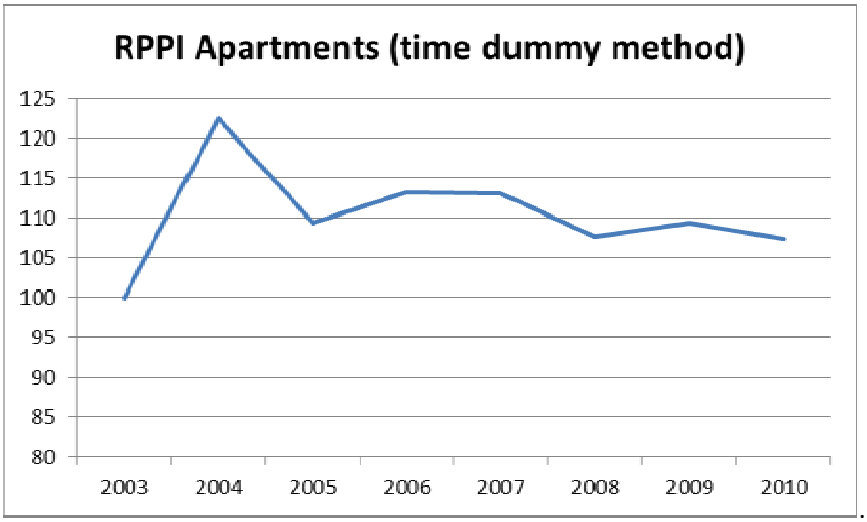


Figure 10: RPPI evolution (time dummy method): apartments

One of the problems related to this method frequently cited in the literature has to do with the fact that the series must be systematically revised as new periods are added. An additional year brings a new set of observations that affect the coefficients estimation and consequently the index of each year. On one hand, it may represent an advantage in that the increase of observations increases the efficiency of the estimators. But it is no less true that the systematic review of price indexes, even being small, would never be welcomed by real estate agents (Eurostat, 2011). One solution to this problem may be to estimate adjacent periods two by two with a single annual dummy, thus building a chain index, although decreasing significantly the degree of freedom.

3.2.1.2 HOUSES

Regarding housing, we tried to repeat the same methodology, estimating the optimal parameter for box-cox transformation and building the best model for the estimation of hedonic prices. As the dependent variable, we use the transformed price of per square meter. Concerning the explanatory variable we use the number of rooms, the presence and numbers of storage, the presence of garden, the fact of being detached or not, the fact that it is new or used, and finally the 7 annual dichotomous variables.

Dependent Variable: PLAMBDA2
Method: Least Squares
Date: 05/21/13 Time: 14:23
Sample: 1 3659
Included observations: 3659

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

C	8.542805	0.080452	106.1854	0.0000
LOG(AREAUTIL)	-0.385831	0.014476	-26.65302	0.0000
QUARTOS	0.064349	0.007477	8.606508	0.0000
ARRUMOS	-0.032855	0.011417	-2.877674	0.0040
JARDIM	0.032432	0.009052	3.582719	0.0003
ISOLADA	0.027674	0.010905	2.537800	0.0112
NOVO	0.043288	0.010013	4.323179	0.0000
DTA_2006	0.077173	0.035570	2.169629	0.0301
DTA_2007	0.085979	0.030294	2.838167	0.0046
DTA_2008	0.108169	0.030461	3.551070	0.0004
DTA_2009	0.102824	0.030557	3.364958	0.0008
DTA_2010	0.101176	0.030420	3.325952	0.0009

R-squared	0.182497	Mean dependent var	6.816169
Adjusted R-squared	0.180031	S.D. dependent var	0.296114
S.E. of regression	0.268138	Akaike info criterion	0.208644
Sum squared resid	262.2119	Schwarz criterion	0.228994
Log likelihood	-369.7143	Hannan-Quinn criter.	0.215890
F-statistic	74.01312	Durbin-Watson stat	1.780317
Prob(F-statistic)	0.000000		

Table 14: Pooled regression for all periods (houses)

The annual dummies for 2004 and 2005 were not significant and therefore were excluded from the model. This inference is probably due to the scarcity of observations during the early years of the period (45 in 2003, one in 2004 and 41 in 2005).

Year	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
RPPI	100	100.8845	103.1481	102.5983	102.4293
% Change	-	0.88%	2.24%	-0.53%	-0.16%

Table 15: RPPI for houses (time dummy method)

Given this limitation, we can only build an index from 2006 onward. The values can be seen in

Table 15, and its evolution is plotted in Figure 11. The curve shows a positive trend between 2006 and 2008, followed by a slight decrease in 2009 and 2010. Given the limitations of this last estimation, we cannot build a global index that aggregates the last two indices calculated for the two sub-markets.

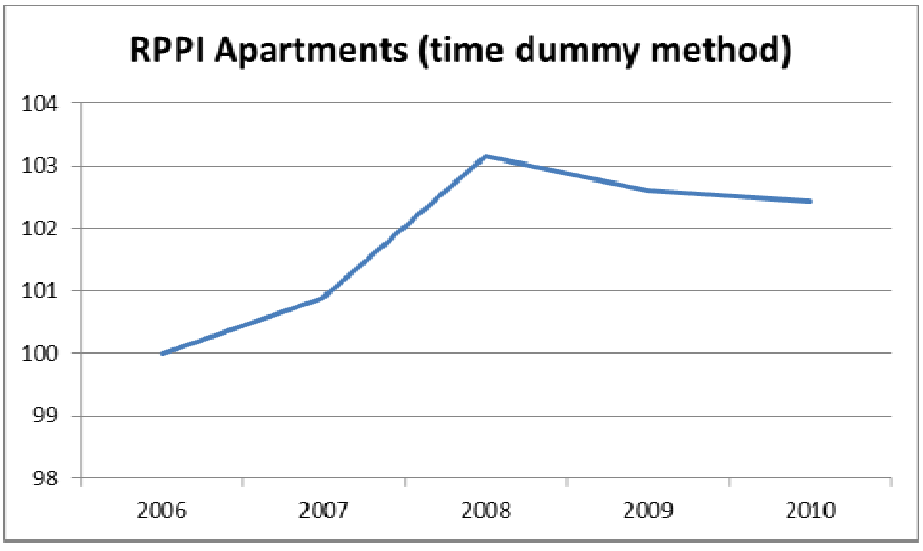


Figure 11: RPPI evolution (time dummy method): houses

3.2.2 IMPUTATION METHOD

The time dummy variable method, as we referrer above, presents some problems that jeopardize the quality indices, namely with regard to the property of circularity. The imputation method overcomes this problem with hedonic yearly estimations and further construction of an annual chain index. The econometric model is similar to the above (Equation (7)) after removal of annual dummies and it is estimated for each sub-markets and for each year. We use for this exercise to logarithmic form just for simplification. The model takes the following form:

$$ln(p_n) = \beta_0 + \sum_{k=1}^{K} \beta_k x_{nk} + u_n \qquad (8)$$

From the results of annual regressions, we calculate the price indexes using as the implicit quantities the average values of each of the characteristics of the dwelling in each year. Hereinafter, it is up to the user to opt for RPPI construction between Laspeyres, Paasche and Fisher type, or even build chain index, subsequently using the previous period as the base year.

The RPPI for the year 2004 compared to 2003, using the methodologies of Laspeyres and Paasche take the following expressions:

$$I_{Laspeyres}^{2004} = \frac{exp\left(\sum_{K=0}^{K} \widehat{\beta_K^{2004}} \overline{x_K^{2003}}\right)}{exp\left(\sum_{K=0}^{K} \widehat{\beta_K^{2003}} \overline{x_K^{2003}}\right)} \times 100 \qquad (9)$$

$$I_{Paasche}^{2004} = \frac{exp\left(\sum_{K=0}^{K} \widehat{\beta_K^{2004}} \overline{x_K^{2004}}\right)}{exp\left(\sum_{K=0}^{K} \widehat{\beta_K^{2003}} \overline{x_K^{2004}}\right)} \times 100 \qquad (10)$$

Where $\overline{x_K^I}$ corresponds to the mean value of characteristic, k, for the year i, $\widehat{\beta_K^I}$ to the estimated value of the parameter associated to the characteristic K, in year i and by definition$x_0^I = 1$.

Table 16 shows, for the apartments, the prices shadows obtained by annual regressions and the quantities obtained through the mean value of the sample characteristics of the property each year.

	Shadow prices						
Year	β0	β1	β2	β3	β4	β5	β6
2003	9.0772	-0.5331	0.0933	-0.0885	0.0564	0.0242	0.2037
2004	6.4369	0.1700	-0.2462	-0.1229	0.2809	0.7567	0.2660
2005	9.2795	-0.5464	0.0548	0.0058	-0.0554	0.0203	0.2535
2006	9.2173	-0.5261	0.0776	-0.0888	-0.0507	0.1354	0.2031
2007	9.1889	-0.5417	0.0869	-0.0471	0.0259	0.1056	0.2442
2008	9.1726	-0.5325	0.0654	-0.0267	0.0606	0.1221	0.1728
2009	8.9475	-0.4859	0.0682	-0.0193	0.0333	0.1989	0.1808
2010	8.9236	-0.4915	0.0633	-0.0312	0.0667	0.1575	0.2225
	Implicit quantities						
Year	C	LOG(AREA)	QUARTOS	ARRUMOS	GARAGEM	NOVO	APU
2003	1.0000	4.7525	2.2439	0.4329	0.6829	0.3537	0.8049
2004	1.0000	4.5703	2.0000	0.2941	0.4118	0.2353	0.5882
2005	1.0000	4.6305	2.0000	0.1693	0.2910	0.3650	0.8360
2006	1.0000	4.6614	2.1419	0.3135	0.5341	0.2154	0.8844
2007	1.0000	4.6668	2.1646	0.3323	0.6723	0.2840	0.9106
2008	1.0000	4.6364	2.1006	0.3070	0.6651	0.3075	0.9015
2009	1.0000	4.6766	2.1672	0.3345	0.6876	0.3921	0.9249
2010	1.0000	4.6543	2.1376	0.3606	0.7299	0.2709	0.9196

Table 16: Shadows prices and implicit quantities (Apartments, imputation method).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Year	Laspeyres Index	Paasche Index	Fisher Index	Chain Index
2003	100.0000	100.0000	100.0000	100.0000
2004	147.2566	120.3691	133.1358	147.2566
2005	105.7628	109.1434	107.4398	89.5228
2006	110.9383	111.1072	111.0227	106.4580
2007	112.1414	111.6960	111.9185	100.2270
2008	107.7678	106.5437	107.1540	95.1246
2009	110.0183	109.5129	109.7653	101.1710
2010	107.3265	105.8952	106.6084	98.0953

Table 17: RPPI indexes, imputation method (Apartment).

Table 17 shows the various indices (Laspeyres, Paasche, Fisher and chain). For the index Chain, we used Laspeyres weights, reporting systematically to the previous year. The chain indices resolve the issue of circularity index as they do not suffer from the same distortion effects observed for synthetic indices (Laspeyres and Paasche) due to non-homogeneity of the products compared between two different dates. Figure 12 plots the comparative evolution of the four RPPIs over the period. The first three (Laspeyres, Paasche and Fisher) evolve very similarly, except for the 2004 peak, where the Laspeyres index is more sensitive. The chain index coincides with the Laspeyres in 2004 taking into account the choice of the weighting. From 2005 onward, it stands out slightly from the other indexes with lower values. While synthetic indices (Laspeyres, Paasche and Fisher) present similar values, the chain index, despite evolving in the same direction, shows differences ranging from 2-5 percentage points below.

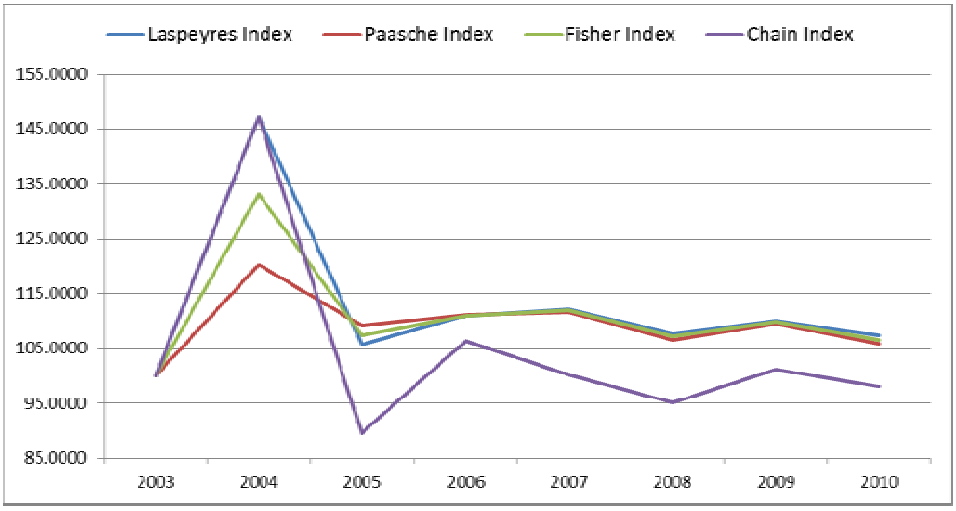


Figure 12: imputation RPPI (apartments)

Considering the scarcity of observations concerning the houses (villas), we do not reproduce the present exercise on these sub-markets. Thus, a comparative analysis will focus only at the level of the price index for apartments.

3.3 COMPARATIVE ANALYSIS

In this section, we proceed with the comparison of the various RPPIs calculated from the stratification method based on measures of central tendency and from the hedonic methods, with annual dummies variable and also using the imputation approach. We only compare the indexes concerning the apartment's sub-markets, leaving aside the house sub-market due to the observation scarcity. In the same graph Figure 13 we plot:

- Stratification Index based on weighted Fisher
- Imputation index with a weighting of Fisher
- Time dummy index

All index values as well as the respective annual rate of change can be seen in Table 18. The three indexes show the same trend, with similar values which tend to converge even further from 2005 onward. The imputation index seems more unstable, especially in the early period following the peak prices of 2004. The band values separating the three series varies from 10 percentage points in 2004, down to less than 1 percentage point in 2008 and 2009, and finally to about 1.5 percentage points in 2010.

Year	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Imputation method	100.00	133.14	107.44	111.02	111.92	107.15	109.77	106.61
Imputation method (% change)	-	33.14%	-19.30%	3.33%	0.81%	-4.26%	2.44%	-2.88%
Stratification method	100.00	127.12	112.74	111.87	115.25	110.22	112.08	108.22
Stratification method (% change)	-	27.12%	-11.31%	-0.78%	3.02%	-4.36%	1.68%	-3.44%
Time dummy method	100.00	122.48	109.33	113.24	113.11	107.65	109.44	107.33
Time dummy method (% change)	-	22.48%	-10.73%	3.57%	-0.12%	-4.83%	1.67%	-1.93%

Table 18: RPPI, comparative analysis (apartments)

According to the literature (Eurostat, 2011), it is not possible to prescribe an universal method for all situations. The choice of the appropriate methodology may vary with the objectives pursued with the construction of the index, and also the availability of data in quantity and quality. For example, if the purpose is to build an index to assess the wealth or agents and its creditworthiness or solvability, the house sampling should be more comprehensive in order to be more representative of the existing housing stock, and, as such, should not comprise only the trade dwelling.

If, in contrast, the price index is designed to measure housing price dynamics or to be incorporated into a broader basket of prices designed to measure the evolution of the general price level, then the house sample estimation should be representative of the estate sold over a given period of time, thus favoring the flow over the stock measure. We have also seen that the stratification method is more susceptible to the bias effects, implying therefore more degrees of freedom, although it is less demanding from the point of view of quality and accuracy of information. In contrast, the hedonic methods are less demanding on the quantity of information (number of observations) provided that the most complete information about the most relevant characteristics of each property is guarantee.

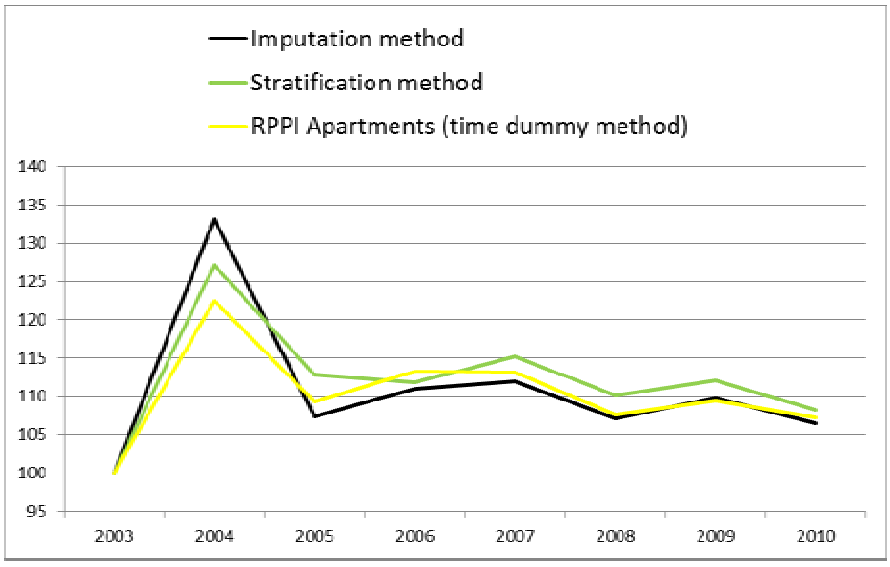


Figure 13: RPPI, comparative analysis (apartments)

4. SPATIAL DATA ANALYSIS

Hedonic models are normally based in cross-section data. In the present section, we intend to focus our attention on how the spatial effects affect the estimation of hedonic price. As we know the presence of autocorrelation and spatial heterogeneity profoundly affects the quality of the models, generating OLS estimators inconsistent and inefficient (Baumont, 2004). Housing prices are vulnerable to spatial effects

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

for several reasons.[131] The first one concerns the accessibility (to CBD or any other centrality or equipment). The second has to do with the effects of neighborhood or how housing price capitalizes positive or negative externalities arising from urban dynamics. The third and final reason has to do with shared structural similarity to the scale of neighborhoods that are normally constructed as a whole and at the same time. As such, and considering the potential spatial autocorrelation, several criticisms may be pointed at these models, mostly related with the existence of multicollinearity, endogeneity, biasedeness and the existence of specification errors. These problems may seriously affect the robustness of the convergence coefficient and produce misleading outcomes (Anselin, 1988).

The hedonic equations incorporate in most cases a set of spatial variables designed to capture some of the special effects mentioned above. However, measurement of these spatial effects and the choice of appropriate variables, presents numerous and practical difficulties. According to (Anselin, 1988; LeSage, 2008) among others, the spatial data analysis with the introduction of the geographical dimension, namely in the presence of spatial autocorrelation, allows not only to capture the spatial effect, but also to improve the estimation and prevision since spatial dependence violates some of the Gauss-Markov assumptions of the OLS estimation (cross section observations are no longer independent) producing inefficient estimators. Two kinds of spatial effects are pointed out in the literature, namely: (i) spatial autocorrelation, revealing that contiguous regions may influence each other's performance through spillover effects and (ii) spatial heterogeneity, whenever the same functional form is erroneously considered for all regions (for comprehensive references about spatial econometric see for instance (Anselin, 1988; Le Gallo, 2002; LeSage, 2008). Spatial autocorrelation, in turn, can be of two types: the spatial autoregressive dependence, in which the dependence is attached to contiguous economic variables and the spatial autocorrelation in the disturbance term, in which the spatial dependence is captured in the error term due to omitted variables or deficient functional form.

4.1 THE ANALYTICAL FRAMEWORK

For this exercise we will use the same database, however focusing our attention in the apartments, thus excluding house market. With this definition, we favor the quality of observations and also the homogeneity of the sample.

To capture the interdependence between locations, it is necessary to consider the relative positions of each location. For this, we must fix exogenously the topology of the space system, building a weight matrix (Le Gallo, 2002). This matrix is a square matrix, W, where each term, $w_{i,j}$ represents the way how the two location I and j connect to each other. The most widely type of matrix used is the contiguity matrix, in which the term $w_{i,j}$ equal to 1 if the two locations i and j are contiguous and zero otherwise. It is also possible to use Euclidian distances instead of a binary variable. The weights matrixes are usually standardized with each line sum equal to one.

The choice of spatial weights is a key issue in spatial model. In the present work we adopt a standard approach, built on geographical proximity (contiguity), considering however that geometric space is not always adequate to fully embrace the complexities of spatial structures (Bhattacharjee, Castro, & Marques, 2012; Marques, 2012). As such, we consider that a future and necessary extension of the present article will consist of developing an alternative methodology in order to propose a framework to capture and analyze the intangibility of space, both in terms of spatial heterogeneity and spatial spillovers. In this potential multidimensional non-Euclidean space, which does not necessarily conform to the usual physical concept of distance or contiguity, the objective is to use a more complex representation of space exploring the economic and social connections that link our geographical units.

In our sample, the observations are not classified by any geographic information system, i.e., we do not have the coordinates of each individual residence. To circumvent this limitation we have built our contiguity matrix using the same methodology as in (Marques, 2012), delimiting 75 different geographical areas. These zones correspond to homogenous territories, normally smaller than parishes, and represent neighborhoods, centers or other clusters which similar pattern (see Figure 14).

[131] These spatial effect are well described in (Baumont, 2004)



Figure 14: Codes of the 75 zones used in spatial weight matrix. Source: (Marques, 2012)

Thus the criterion for adjacency passes by assigning the value 1 to the term associated with a specific flat if the same flat is located within the zone or its influence area (contiguous), and zero otherwise. As mentioned before, the final matrix is standardized so that the elements of a row sum up to one. The working spatial contiguity matrix, W, appears in Figure 15. As we can see from the figure, the matrix W shows a sparse structure with most of the non-zero elements residing near the diagonal.

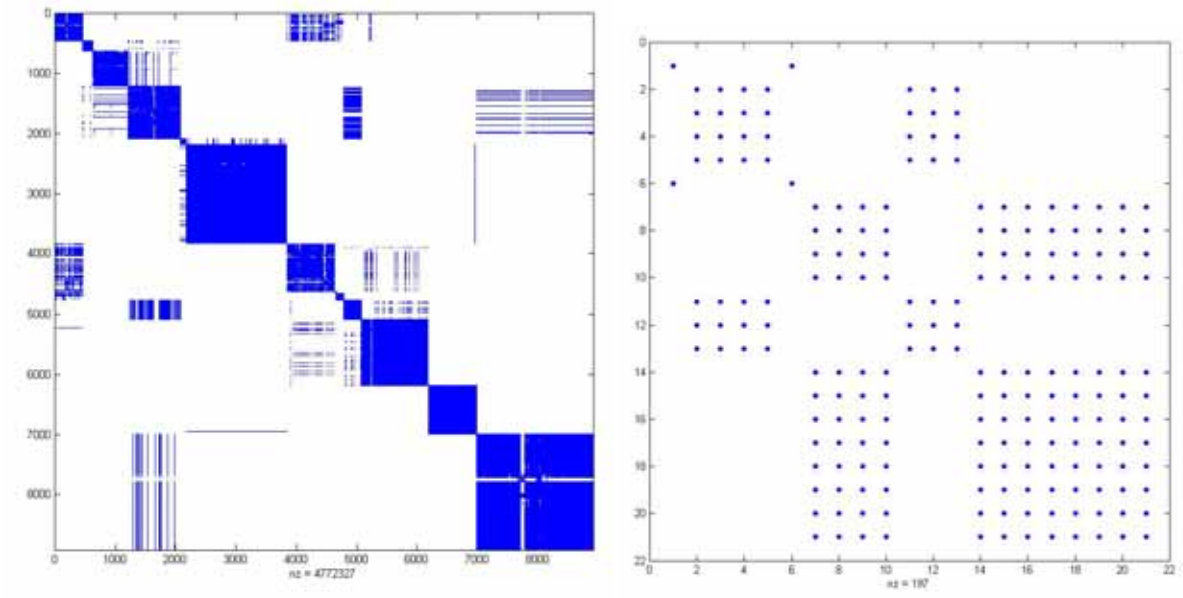


Figure 15: full 8921×8921 spatial weights (contiguity) matrix (right side), and a partial view (left side).

First we measure the degree of spatial autocorrelation of log prices. The spatial autocorrelation is based on the Moran's statistic (Moran's I), which can be represented by the expression:

$$I = \frac{n}{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} w_{ij}} \frac{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} w_{ij} x_i x_j}{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} x_i x_j} \quad \textbf{(11)}$$

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

in which ϖ_{ij} represents the $\{i, j\}$ element of the spatial contiguity matrix, W, such as $\varpi_{ij} = 1$ if apartments i and j are neighbours and $\varpi_{ij} = 0$ otherwise, x_{it} represents the logarithm of price per square meter of apartment i, and n corresponds to the number of observations. Moran's I estimates the linear dependence between a variable in a specific location and the mean of the same variable in the neighborhood. Note that Moran 'I is a global measure of spatial autocorrelation. As such it does not describe any local pattern of spatial autocorrelation, like clusters of high or low prices houses.

A positive value of I indicates a correlation between the logarithm of the average price per square meter between a dwelling and the average of the surrounding habitations. The Moran scatter plot depicts the log-price on the horizontal axis with the average values of the neighbouring houses on the vertical axis. The four quadrants in the scatter plot show, respectively, (i) the houses with high prices associated with neighbouring houses also with high prices (red points), (ii) the houses with low prices associated with neighbouring houses also with low prices (cyan points), (iii) the houses with low prices associated with neighbouring houses with high prices (green points), (iv) the houses with high prices associated with neighbouring houses with low prices (purple points). A positive value of I implies that most houses remains in the first and second quadrants. The remains quadrants are considered as atypical locations.

The next step consists in detecting the presence of spatial effects through several tests. These testes are crucial in order to adopt the correct model specification to fully integrate the spatial effects. We use the same model built to estimate the hedonic regression related to apartments in section **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**. Among the different specifications we consider a model in which the spatial dependence is associated to the lagged dependent variable (equation 12); the spatial error model (equation 13), in which only disturbances exhibit spatial dependence; and finally the general version of the spatial model (equation 14), including both the spatial lagged term as well as the spatial correlated error term. W corresponds to the spatial contiguity matrix defined above and is common to all three specifications and ε an independent and identically distributed process.

$$\boldsymbol{ln(p_n) = \beta_0 + \rho W ln(p_n) + \sum_{\tau=1}^{T} \delta^{\tau} D_n^{\tau} + \sum_{k=1}^{K} \beta_k x_{nk} + \varepsilon_n} \quad (12)$$

$$\boldsymbol{ln(p_n) = \beta_0 + \sum_{\tau=1}^{T} \delta^{\tau} D_n^{\tau} + \sum_{k=1}^{K} \beta_k x_{nk} + u_n \quad with \; u_n = \lambda W u_n + \varepsilon_n} \quad (13)$$

$$\boldsymbol{ln(p_n) = \beta_0 + \rho W ln(p_n) + \sum_{\tau=1}^{T} \delta^{\tau} D_n^{\tau} + \sum_{k=1}^{K} \beta_k x_{nk} + u_n} \quad (14)$$

4.2 THE

For this

We start by measuring the global autocorrelation of the dependent variable, i.e., the logarithm of prices through the Moran 'I Statistic. As it can be seen in Table 19, prices are positively auto correlated in space, with a Moran 'I Statistic of 0.49 highly significant. This means that dwellings tend to group themselves according to price, with the segments more expensive concentrated in certain areas and the lower segments in other different areas.

Variable	Moran's I	Moran's I	P value
Log (price)	0.4916	45.85	0.0000

Table 19: Moran's I statistic for the log of price per meter.

The Moran scatter plot (Figure 16), in which the average value of neighboring dwellings are plotted against the value of central dwelling, shows, as expected, that most of observation are located in the quadrant HH and LL. In particular we have 2717 observation in the HH quadrant, 841 in the LH quadrant, 3323 in the LL quadrant and 1281 in the HL quadrant, which means that 74% of apartments are located in the HH and LL quadrant. The remaining observations (2122) are located in the atypical quadrants. The Moran's I Statistic give us valuable indications on house pricing to concentrate and form clusters (Arbia, 2001). However, it tells us nothing about the spatial location of these specific manifestations of agglomeration. Thus, these global indexes if relevant can be an invitation to explore other local measures of agglomeration as statistical LISA (Local Indicator of Spatial Association) which decomposes the Moran's I Statistic in order to identify the individual contribution of each local site (in our case, each municipality). This is certainly a matter for future research.

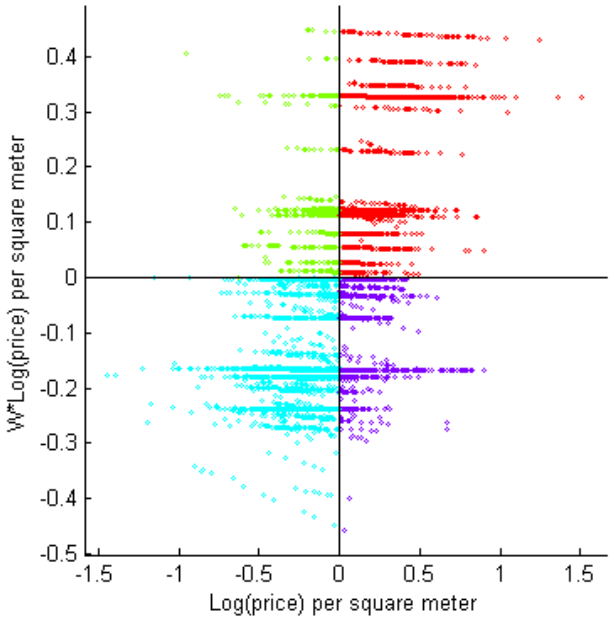


Figure 16: Moran scatterplot for log(price)

Finally we use a spatial econometric methodology to estimate the time dummy hedonic price model. First, $pn\lambda=\beta 0+\tau=1T\delta\tau Dn\tau+k=1K\beta kxnk+un$ (7)). The next step consists in detecting the presence and type of spatial effects, in order to evaluate whether the spatial lag model or the spatial error model is the most appropriate to describe the data. We follow the robust LM-tests described in (Elhorst, 2003) which test the type of spatial dependence based on the residual of the non-spatial model.[133]

The results exhibited in the first column of Table 20, indicate the presence of spatial dependence both in the lagged dependent variable and in the residual. As such, all specifications must be tested: the mixed autoregressive model in which the spatial dependence in associated with the lagged dependent variable (SAR model described in equation 12); the spatial error model (SEM model described in equation 13), in which only disturbances exhibit spatial dependence; and finally the general version of the spatial model (SAC model described in equation 14). Both the SAR and SEM specification make sense. In the former, the spatial dependence in the log(price) variable expresses the fact that the price of a house is affected by its neighborhood. In the latter the spatial dependence is associated with a statistical nuisance which may occur from various forms of misspecification (omitted variables, the lack of adequate neighborhood measures etc.) (Baumont, 2004).

Considering that the non-consideration of spatial effects may compromise the quality of the estimators, the adoption of models that include spatial interaction is clearly justified. Comparing the three spatial models (SAR, SEM and SAC), and considering the results of the spatial autocorrelation test of the OLS residual, we concluded that the general special model (SAC) given by equation (14), is adequate for the dummy variable hedonic model. Also, the SAC R^2 is higher compare to the remaining specification. This means that the model variable, including the location one do not allow to capture the spatial variations of the housing price distribution. Comparing the OLS and the SAC specification, all coefficients remain significant. However, there are substantial differences in their values. For instance, a garage increases by 1.7 percent the per square meter price of the apartment with the OLS model while it increases by 5 percent according to the SAC estimation. For the OLS model, a new apartment is worth more 22.1 percent in relation to an apartment not new against 18 percent according to the SAC estimation). Finally the APU location increases the price about 21.5 percent for the OLS estimation against only 9.1 percent for the SAC estimation.

Models	OLS	SAR	SEM	SAC

[133] Matlab routines available at www.regroningen.nl/elhorst.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Estimation				
Obs	8162	8162	8162	8162
R2	0.4413	0.4165	0.6678	0.6781
Const.	9.1118 (p=0.0000)	6.625161 (p=0.0000)	9.152611 (p=0.0000)	8.97602 (p=0.0000)
log(area)	-0.5487 (p=0.0006)	-0.529136 (p=0.0000)	-0.536451 (p=0.0000)	-0.536403 (p=0.0000)
Rooms	0.0902 (p=0.0000)	0.093106 (p=0.0000)	0.097124 (p=0.0000)	0.097313 (p=0.0000)
Garage	0.0174 (p=0.0000)	0.026518 (p=0.0000)	0.049785 (p=0.0000)	0.049609 (p=0.0000)
New	0.2214 (p=0.0000)	0.195518 (p=0.0000)	0.179841 (p=0.0000)	0.179621 (p=0.0000)
APU	0.2146 (p=0.0000)	0.132109 (p=0.0000)	0.097469 (p=0.0000)	0.091043 (p=0.0002)
Y2006	-0.0139 (p=0.0000)	-0.018385 (p=0.0272)	-0.027503 (p=0.0002)	-0.02737 (p=0.0002)
Y2007	0.0035 (p=0.0233)	-0.00022 (p=0.0974)	-0.006666 (p=0.0897)	-0.006298 (p=0.0726)
Y2008	-0.0078 (p=0.0024)	-0.014006 (p=0.0884)	-0.030646 (p=0.0000)	-0.030303 (p=0.0000)
Y2009	-0.0117 (p=0.0063)	-0.027407 (p=0.0020)	-0.062385 (p=0.0000)	-0.062086 (p=0.0000)
ρ		0.350949 (p=0.0000)		0.027597 (p=0.0000)
λ			0.9000 (p=0.0000)	0.8980 (p=0.0000)
Autocorrelation tests				
Moran's I	0.9878 (p=0.0000)	-	-	-
LM lag (robust)	63.1163 (0.0000)	-	-	-
LM error (robust)	69.5428 (0.0000)	-	-	-

Table 20: Estimation results and spatial tests (Source: own calculations based on Sapo-casa database)

Concerning the RPPIs constructed through the time dummy variable method, we note as we did for the other variables the same trends between the OLS model and the SAC model, although with important differences in the level of estimators (Table 20). In terms of the two series of price indexes, although both point to a fall in prices since 2007 (see Figure 17), we find that this fall is far more pronounced in the series based on the SAC model with spatial dependence. Indeed, as you can see in Table 21, the difference between the two series reaches a maximum of nearly three percentage points, with the series OLS pointing in 2009, to a price reduction of around 0.39 percent vs. 3.13 percent less for the series with the SAC model. Thus, the presence of spatial interaction, which presence has been detected, affects significantly the value of the estimators, with a direct impact on the calculation of price indices.

Year	2005	2006	2007	2008	2009
OLS	100.00	98.62	100.35	99.22	98.84
SAC	100.00	97.30	99.37	97.02	93.98
% Change (OLS)	-	-1.38%	1.76%	-1.12%	-0.39%
% Change (SAC)	-	-2.70%	2.13%	-2.37%	-3.13%

Table 21: RPPIs evolution, with (SAC) and without spatial effects (OLS).

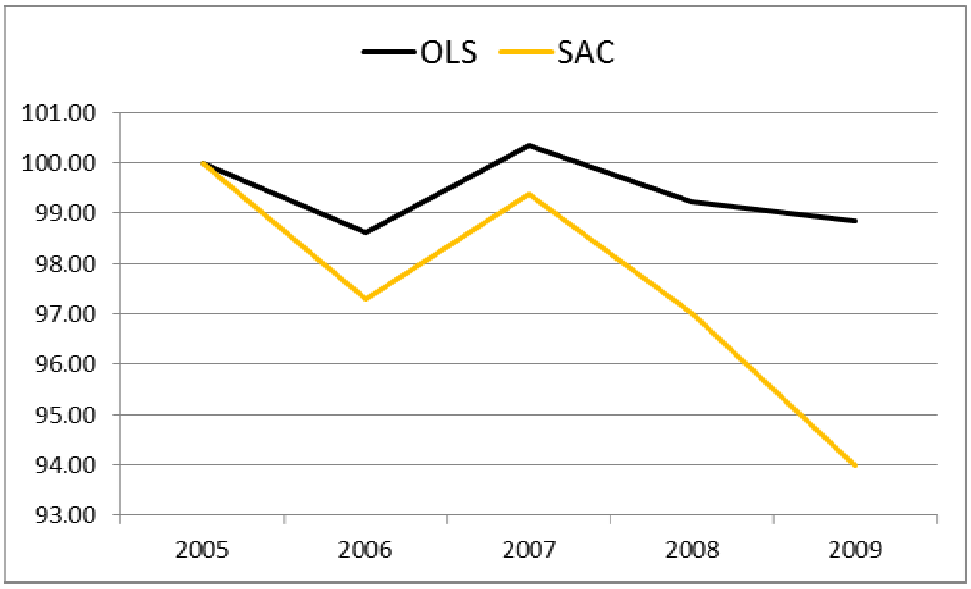


Figure 17: RPPIs graph with (SAC) and without spatial effects (OLS).

5. CONCLUSION

Throughout this paper, we test a set of methodologies for the construction of residential property price indexes, in line with the latest developments in the literature. From a database of "Sapo-casa", we obtained a set of results that showed similar trends but not necessarily identical in level. These results can be considered consistent with the empirical reality whose standard, has been given by the INE (National Statistics Institute) "Survey on bank evaluation on housing".

Although the methodologies used have focused on the same database, it is clear that the quantity and quality of available data are decisive for the choice of the type of price index to build. The methods, based on the first moments of the price distribution (or median) are very attractive for its simplicity and allow, provided there is sufficient degrees of freedom, to obtain disaggregated prices for various sub-markets, therefore, revealing good information to the market. When the number of observations is scarce, hedonic methods represent a valid alternative, provided that the available observations are accompanied by qualitative information about the characteristics of the property traded.

In line with the literature, home prices show a high degree of spatial correlation not captured by traditional models. In this sense, the results from spatial econometric models show significant differences when compared with the results obtained with the traditional OLS model, thus raising relevant questions about the consistency of these estimators. Even in full hedonic models incorporating a wider set of variables intended to capture the territorial spatial effects, the literature reveals almost always the presence of auto correlation in the residuals (Baumont, 2004). This finding should have, in our opinion, a significant impact in the construction of a methodological framework for the development of residential property price indexes with national coverage, even considering the necessity of these methods being parsimonious and replicable in different territories. Given the difficulty of harmonizing the development of territorial variables impacting on house prices (CBO, services, equipment, infrastructure etc.), It seems that the tools of spatial econometrics will be an instrument to take increasingly into account in this matter.

Still considering the contribution to a methodological framework for the construction of real estate price indices or residential property price indexes, it is clear the need to find, upstream, the best mechanisms for the creation of a database that feeds the estimation of indexes. In this sense, the literature and the various practices point to four data sources: the notarial sources for transactions registrations, the fiscal institutions that assess the assets for tax purposes, the real estate agencies that promote business and finally the banking that provides credit for the purchase of housing. Any of these solutions have advantages and disadvantages. Considering the need to monitor the evolution of the real estate price level, eventually integrated in a wider framework of building a broader indicator of prices evolution, the crucial observations consist fundamentally of the trade register if possible performed in real time. In this case, the recording notary shall certainly be the more comprehensive mechanism, in that not all credit request lead to sales and many of these transactions are performed outside the domain of agencies, being

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

of the bank system or real estate. If the objective is to assess property wealth for national accounting or fiscal or even to assess solvency of institutions or agents, the databases of national or regional fiscal institutions are certainly a source unavoidable.

Whatever the solutions or protocol to adopt in order to operationalize the constitution and updating a real estate database, the involvement of public institutions, either through the INE, or the academic institutions, seems of utmost importance in a context where new technological solutions related to georeferencing data open new perspectives to econometricians. Therefore, and taking into account the results that reinforce the importance of spatial effects in the distribution of prices, is no longer possible to think about the creation and updating of real estate databases without including the issue of developing, in parallel, a geographical information system that allows us to incorporate the spatial component in econometric models routines based on georeferenced data.

REFERENCES:

Anselin, L. (1988). *Spatial econometrics: methods and models* (Vol. 4): Springer.

Arbia, G. (2001). The role of spatial effects in the empirical analysis of regional concentration. *Journal of Geographical systems, 3*(3), 271-281.

Balk, B. M. (1995). Axiomatic price index theory: a survey. *International Statistical Review/Revue Internationale de Statistique*, 69-93.

Basu, S., & Thibodeau, T. G. (1998). Analysis of spatial autocorrelation in house prices. *The Journal of Real Estate Finance and Economics, 17*(1), 61-85.

Baumont, C. (2004). Spatial effects in housing price models: do housing prices capitalize urban development policies in the agglomeration of Dijon (1999)?

Bhattacharjee, A., Castro, E., & Marques, J. (2012). Spatial interactions in hedonic pricing models: the urban housing market of Aveiro, Portugal. *Spatial Economic Analysis, 7*(1), 133-167.

Box, G. E., & Cox, D. R. (1964). An analysis of transformations. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 211-252.

Cropper, M. L., Deck, L. B., & McConnell, K. E. (1988). On the choice of funtional form for hedonic price functions. *The Review of Economics and Statistics*, 668-675.

Dubujet, F. (2000). Les indices de prix Notaires-Insee. *Unpublished manuscript, 23*, 2000.

Elhorst, J. P. (2003). Specification and estimation of spatial panel data models. *International regional science review, 26*(3), 244-268.

Eurostat. (2011). *RPPI Handbook*: Eurostat.

Fleming, M. C., & Nellis, J. (1984). *The Halifax house price index: technical details*: Halifax Building Society.

Goldfarb, B., & Pardoux, C. (2011). *Introduction à la méthode statistique-6e édition-Économie, gestion: Économie, gestion*: Dunod.

Griliches, Z. (1971). Hedonic price indexes for automobiles: an econometric analysis of quality change. *Price indexes and quality change*, 55-87.

Hill, P. (1990). RÉCENTS DÉVELOPPEMENTS DE LA THÉORIE ET DE LA PRATIQUE DES INDICES. *OCDE org*. Retrieved 1990, from

Hill, R. J. (2004). Constructing price indexes across space and time: the case of the European Union. *American Economic Review*, 1379-1410.

Hill, R. J., & Melser, D. (2008). Hedonic imputation and the price index problem: an application to housing. *Economic Inquiry, 46*(4), 593-609.

Hyde, S. (1999). Likelihood based inference on the Box-Cox family of transformations: SAS and MATLAB programs. *Dept of Mathematical Sciences, Montana State University, Billings 34p*.

Lancaster, K. J. (1966). A new approach to consumer theory. *The Journal of Political Economy, 74*(2), 132-157.

Le Gallo, J. (2002). Econométrie spatiale: l'autocorrélation spatiale dans les modèles de régression linéaire. *Economie & prévision*(4), 139-157.

LeSage, J. P. (1999). *Spatial econometrics*: Regional Research Institute, West Virginia University.

LeSage, J. P. (2008). An introduction to spatial econometrics. *Revue d'économie industrielle*(3), 19-44.

Maleyre, I. (1997). L'approche hédonique des marchés immobiliers. *Etudes foncières*(76), 22-29.

Mark, J. H., & Goldberg, M. A. (1984). Alternative housing price indices: an evaluation. *Real Estate Economics, 12*(1), 30-49.

Marques, J. J. L. (2012). The notion of space in urban housing markets.

McDonald, C., & Smith, M. (2009). *Developing stratified housing price measures for New Zealand*: Reserve Bank of New Zealand.

Osborne, J. W. (2010). Improving your data transformations: Applying the Box-Cox transformation. *Practical Assessment, Research & Evaluation, 15*(12), 1-9.

Prasad, N., & Richards, A. (2006). *Measuring housing price growth–using stratification to improve median-based measures*: Reserve Bank of Australia.

Rosen, S. (1974). Hedonic prices and implicit markets: product differentiation in pure competition. *The Journal of Political Economy, 82*(1), 34-55.

Shiller, R. J. (1991). Arithmetic repeat sales price estimators. *Journal of Housing Economics, 1*(1), 110-126.

Taylor, L. O. (2003). The hedonic method. In *A primer on nonmarket valuation* (pp. 331-393): Springer.

Wang, F. T., & Zorn, P. M. (1997). Estimating house price growth with repeat sales data: what's the aim of the game? *Journal of Housing Economics, 6*(2), 93-118.

Waugh, F. V. (1928). Quality factors influencing vegetable prices. *Journal of farm economics, 10*(2), 185-196.

[1166] POVOAMENTO E HABITAÇÃO URBANA EM 2030: ANÁLISE DE CENÁRIOS E PAINEL DE PERITOS

HOUSING AND URBAN SETTLEMENT IN 2030: SCENARIO ANALYSIS AND EXPERTS PANEL

Monique Borges[1], Eduardo Castro[2], João Marques[3], Paulo Batista[4]

[1] monique@ua.pt, Universidade de Aveiro, Portugal
[2] ecastro@ua.pt, Universidade de Aveiro, Portugal
[3] jjmarques@ua.pt, Universidade de Aveiro, Portugal
[4] pauloricardolb@ua.pt, Universidade de Aveiro, Portugal

RESUMO

Este artigo tem como objectivo apresentar uma das fases de um exercício metodológico centrado na aplicação da análise prospectiva no contexto da habitação, realizado no âmbito do projecto de investigação "Factores determinantes da procura da habitação em Portugal" – DONUT. Combina uma análise de cenários e um exercício de painel de peritos. A metodologia proposta é sustentada no pressuposto de que, recorrendo a um conjunto de peritos conhecedores do território e da habitação é possível, por um lado, discutir estratégias em contextos de grande incerteza e, por outro, identificar tendências centrais e avaliar como podem evoluir no futuro. O resultado deste exercício, que envolve um processo interactivo entre peritos de áreas de especialização diversificadas com impacto no habitação, procura antever aquilo que poderá ser a estrutura de povoamento e as tipologias de habitação para uma cidade de média dimensão em 2030. O trabalho está estruturado em duas grandes partes: 1) enquadramento conceptual e metodológico do exercício de prospectiva e 2) apresentação de resultados, que corresponde à materialização, por parte dos peritos, dos cenários desenhados para 2030 incidindo em temáticas específicas (distribuição da população, organização do espaço urbano, características da habitação).

Palavras-chave: *Cenários, Habitação, Painel de peritos, Prospectiva,*

ABSTRACT

This paper presents a methodology and results of a foresight exercise applied to the housing market of a medium-size city in Portugal. This methodology combines a scenario analysis and an expert panel exercise and is supported on the assumption that it is possible, on the one hand, to discuss strategies in the context of great uncertainty and, on the other hand, to identify trends and assess how it may evolve in the future. The outcome of this exercise, which involves an iterative process between experts of diverse areas of expertise with impact in the housing market, contributes to foresee what might be the structure of population and housing types for a medium-sized city in 2030. For this purpose, the work is structured in two parts: 1) conceptual and methodological framework of the foresight exercise and 2) exercise outcomes, corresponding to the materialisation, by a group of experts, of the scenarios designed for 2030 (focusing on specific themes such as population distribution, urban space organization and housing characteristics).

Keywords: *Scenarios, Housing, Expert Panel, Foresight*

INTRODUÇÃO

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Este artigo enquadra-se no trabalho desenvolvido no projecto **Factores Determinantes da Procura de Habitação (DONUT)**, que tem como objectivo fundamental o estudo da dinâmica do mercado habitacional em Portugal, em particular, no que respeita i) à necessidade de conhecer tendências e estimar a sua evolução e ii) ao desenvolvimento de uma ferramenta de suporte à decisão dos agentes no mercado da habitação, baseando-se na combinação da subjectividade tecnicamente informada (conhecimento agregado de vários especialistas) com modelos mais rigorosos (modelos econométricos).

O mercado de habitação tem assistido a profundas alterações associadas a fenómenos sociais e económicos, que conduziram a novas procuras e necessidades. Estas questões, cuja volatilidade e incerteza da evolução são enormes, exigem abordagens diferenciadas. Uma componente importante da análise do mercado da habitação, com especial interesse para as ferramentas de apoio à decisão, é a capacidade de avaliar e prever as dinâmicas futuras. Embora se verifiquem crescentes esforços no sentido de construir modelos de análise mais rigorosos, os modelos de análise do mercado da habitação tradicionalmente aplicados (por exemplo, modelos de estimação de preços hedónicos da habitação) não conseguem capturar a complexidade do mercado da habitação, que advém da volatilidade dos fenómenos sociais e económicos e da heterogeneidade da habitação e dos consumidores (Marques, Castro, & Bhattacharjee, 2012; O'Sullivan & Gibb, 2003). A análise do mercado da habitação, por norma, baseia-se na recolha de informação disponibilizada por entidades públicas e privadas e na aplicação de modelos fortemente condicionados pela informação disponível. E os modelos econométricos para modelação preditiva comumente utilizados exigem a disponibilidade de um conjunto de dados para séries temporais passadas e a admissibilidade de que o padrão de evolução associado pode ser extrapolado para o futuro. A estrutura do território e a falta de informação e transparência dos mecanismos do mercado imobiliário também influenciam a sua compreensão. É neste sentido que a procura e desenvolvimento de metodologias de análise alternativas capazes de lidar com a variabilidade e a incerteza temporal se tornam essencial.

Com o objectivo de dar resposta a estes desafios, o projecto de investigação estrutura-se fundamentalmente em duas componentes: i) construção de modelos econométricos espaciais para perceber, numa lógica de preferências reveladas, quais os atributos relevantes na explicação do preço de uma habitação, bem como a sua distribuição e interacção territorial e ii) aplicação de modelos de análise prospectiva de modo a projectar o mercado habitacional para o ano 2030 (estimar as características (de localização e físicas) e os preços da habitação em 2030).

O exercício prospectivo proposto, no qual este trabalho incide, combina uma análise de cenários, um exercício Delphi e um painel de peritos. A metodologia é sustentada no pressuposto de que, recorrendo a um conjunto de peritos no mercado da habitação é possível, por um lado, discutir estratégias em contextos de grande incerteza e, por outro, identificar tendências centrais a partir de um conhecimento tácito profundo do mercado e avaliar como podem evoluir no futuro.

Este trabalho apresenta o esquema metodológico e os resultados de uma das fases do exercício de prospectiva que envolve a materialização, por parte de um grupo de peritos de várias áreas de especialização (arquitectura, geografia, urbanismo), dos cenários desenhados para 2030, com base em temáticas específicas (distribuição da população, organização do espaço urbano, características da habitação).

Com efeito, o trabalho está estruturado em três partes: i) enquadramento da análise prospectiva; ii) apresentação do exercício *DONUT prospect*, (estrutura e descrição da análise de cenários e painel de peritos); e iii) apresentação de resultados, que dependem da combinação do conhecimento de vários especialistas (demógrafos, geógrafos, urbanistas, arquitectos e economistas) sobre como poderá ser a estrutura de povoamento e as tipologias de habitação para uma cidade de média dimensão em 2030.

ANÁLISE PROSPECTIVA [134]

O CONCEITO

Apesar do crescente número de exercícios prospectivos, a multidisciplinaridade da análise prospectiva e a complexidade dos fenómenos em análise dificultam a conceptualização da prospectiva. A abordagem conceptual está, em geral, ajustada às várias áreas de aplicação, não sendo possível identificar elementos

[134] O trabalho desenvolvido na tese de mestrado intitulada "Análise Prospectiva - O caso do mercado da Habitação" (Borges, 2012) foi a base para a sistematização da informação aqui apresentada.

suficientemente contrastantes[135]. Contudo, é consensual que prospectiva se distingue pela i) capacidade de antecipar e projectar de forma estruturada os desenvolvimentos e necessidades sociais, económicas e tecnológicas a longo prazo; ii) utilização de um conjunto de métodos interactivos e participativos de debate, análise e estudo desses desenvolvimentos e necessidades, recorrendo frequentemente à opinião de peritos; iii) desenvolvimento de novas redes; e iv) estruturação de visões estratégicas orientadoras, que dependem do reconhecimento das implicações das decisões e acções no presente (Comissão Europeia, 2002; Keenan, Abbot, & Zappacosta, 2003).

Desta análise, resulta o conceito de prospectiva considerado neste trabalho: a prospectiva envolve um processo sistemático e interactivo que permite construir visões futuras (aplicado em vários contextos) com o objectivo de informar a tomada de decisão e mobilizar a acção. Assume-se ainda que a prospectiva, enquanto ferramenta de apoio à decisão, se baseia na necessidade de informar de forma rigorosa e sistematizada a tomada de decisão, recorrendo normalmente, para este efeito, ao conhecimento de especialistas. Ao assumir que as decisões actuais influenciam o contexto no longo prazo admite-se que, apesar da incerteza sobre a velocidade e forma das transformações, é possível preparar a acção para eventuais surpresas e descontinuidades do futuro, onde a antecipação de futuros com base no conhecimento agregado de vários especialistas é essencial.

AS TÉCNICAS DE ANÁLISE PROSPECTIVA APLICADAS AO MERCADO DA HABITAÇÃO

Relativamente aos vários estudos prospectivos, a literatura evidencia uma variedade de abordagens, relativamente aos processos e métodos utilizados, desafios e classificações de estilos de prospectiva (ver, por exemplo, Georghiou, 1996; Héraud & Cuhls, 1999; Martin, 1995; Miles, 1997; Popper, 2008; Slaughter, 1996; Voros, 2003). Contudo, apesar das várias contribuições proporcionarem uma base de conhecimento abrangente, nomeadamente de definições, quadros de referência, ainda não houve um esforço sistemático e organizado para explicar como os métodos (

Quadro 8) são realmente seleccionados (Popper, 2008). [136]

Quadro 8 – Métodos e técnicas de análise prospectiva

Análise aos interessados	Conferências e workshops	Modelação
Análise de patentes	Delphi	Painéis de cidadãos
Análise morfológica	Entrevistas	Painéis de Peritos
Análise multicritério	Exploração e pesquisa	Previsões de Especialistas
Análise SWOT	Extrapolação de tendências / Análise de impactos	Relatórios
Árvores de relevância / Gráficos lógicos	Ficção Científica	Revisão da Literatura
Backcasting	Impactos cruzados / análise estrutural	Road mapping
Benchmarking	Indicadores / análise de séries temporais	Sondagem / Votação
Bibliométrica	Jogos de Simulação	Sondagens e investigação
Brainstorming		Teatro
Cenários / Cenários quantitativos		Tecnologias-chave
		Weak signals /Wildcards

Fonte: (Popper, 2008)

No contexto específico do mercado da habitação, torna-se essencial compreender que a análise do mercado da habitação é altamente condicionada pela complexidade e volatilidade dos factores que

[135] Martin e Irvine (1989) consideram que a prospectiva proporciona um mecanismo sistemático para lidar com esta complexidade e interdependência, permitindo assim contribuir para a formulação de políticas onde a integração de actividades multidisciplinares é vital; Martin (1995) acresce que a prospectiva é o processo envolvido na tentativa de olhar para o futuro da ciência, tecnologia, economia e sociedade a longo prazo de forma sistemática, com o objectivo de identificar as áreas de investigação estratégicas e as tecnologias emergentes que possam produzir efeitos económicos e sociais; e Slaughter (1996) define a prospectiva como uma capacidade que permite antecipar, prever, modelar e responder a eventualidades futuras (Borges, 2012).

[136] Perante a necessidade de proporcionar informação sistematizada acerca da diversidade de métodos disponíveis, Borges (2012) apresenta uma sistematização dos vários métodos e técnicas de análise prospectiva em função das características e objectivos de cada método.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

influenciam a realidade e a sua evolução e, por outro, reconhecer que existe um conjunto de informação, disseminada por diversos agentes e especialistas que interagem no mercado da habitação. Assim, o desenvolvimento de metodologias de análise alternativas, que sejam capazes de lidar com a variabilidade espacial e a incerteza temporal é determinante. Destaca-se o contributo da análise prospectiva, dando particular relevância à análise de cenários, método Delphi e painel de peritos. A consistência destes métodos baseia-se no reconhecimento da validade (e importância) do conhecimento tácito de peritos[137].

O EXERCÍCIO DONUT PROSPECT

ESTRUTURA DO EXERCÍCIO

Os objectivos inicialmente propostos serão obtidos através de dois exercícios de prospectiva. O primeiro, baseado num processo discursivo e interactivo (painel de peritos), do qual resulta um conjunto de parâmetros quantificáveis, permite identificar como será a estrutura de povoamento e as tipologias de habitação para uma cidade de média dimensão em 2030. O segundo, por sua vez, partindo destes resultados e aplicando um questionário Delphi, possibilita uma simulação do mercado da habitação no futuro (o objectivo é obter, por parte dos participantes, resultados futuros dos valores da habitação 2030).

É possível estruturar o exercício DONUT-prospect em três fases:

- Enquadramento, que envolve a apresentação da área de estudo e de dois cenários contrastantes, que balizam as dimensões exógenas;
- Exercício 1: Concretização dos cenários por parte de um grupo de especialistas, envolvendo a definição das características (dimensões endógenas) da habitação e da oferta habitacional (venda e arrendamento) em 2030;
- Exercício 2: Simulação do valor da habitação em 2030, partindo dos resultados obtidos no exercício 1 (aplicação do questionário Delphi).

Este trabalho incide sobre o primeiro exercício de prospectiva, dando particular atenção aos dois primeiros momentos (análise de cenários e painel de peritos).

Este exercício será desenvolvido através de um questionário que tem como suporte uma plataforma informática. A escala de referência utilizada corresponde a uma cidade média portuguesa estilizada (Figura 23 – Área de estudo estilizada), baseada em Aveiro, e as respostas dos peritos serão condicionadas a dois cenários contrastantes.

O objectivo deste exercício prende-se com a percepção da estrutura urbana (concentração / dispersão), da organização funcional e social (maior ou menor segmentação social / segregação de usos), das tipologias de habitação (apartamento / moradia) e ainda com a identificação das características técnicas (dimensão, estética, eficiência energética, etc.) em 2030. O resultado final será um modelo de oferta de habitações, que será o ponto de partida para o exercício final (exercício 2), a fazer com avaliadores, onde se irá simular o mercado de habitação no futuro.

Em resumo, o quadro 4 sistematiza um conjunto de dimensões que devem ser consideradas ao longo da discussão com os peritos, dado que representam dois tipos de abordagem: i) uma, a uma escala mais macro, que está associada aos parâmetros do exercício quantitativo e ii) outra a uma escala mais micro, que faz a ligação com os vários elementos (mais ou menos quantitativos) e se concretiza no esboço sobre as características da habitação em 2030[138]. A figura 1 representa esquematicamente cada uma das etapas dos exercícios e respectivos resultados esperados.

---

[137] A justificação da metodologia mista, bem como a descrição conceptual destes métodos encontra-se já consolidada em trabalhos anteriores (Castro, Marques, & Borges, 2012). Contudo, um primeiro exercício exploratório apontou para a necessidade de realizar um exercício de painel de peritos (não previsto inicialmente e, por isso, não descrito neste trabalho) para apoiar na construção dos cenários. O método Delphi e o painel de peritos são técnicas semelhantes, que divergem na forma como se obtém o consenso: o consenso no método Delphi é obtido através de um questionário aplicado em duas ou mais rondas de forma a permitir aos peritos interagir e validar sucessivamente as suas respostas, até à estabilização das suas opiniões (Godet, 2003; UNIDO, 2004). O consenso em painéis de peritos resulta de processos de debate e discussão mais ou menos estruturados que permitem trocar conhecimento em rede, e obter um quadro de referência sobre o tema em discussão (podendo incluir respostas a questionários).

[138] Com base nos resultados obtidos no primeiro exercício Donut-Prospect (painel de peritos) realizar-se-á um esboço das casas tipo em 2030. Este esboço inclui uma caracterização técnica das habitações novas, para diferentes características base (tipo, zona, rendimento) e atributos de qualidade e conforto. Este trabalho será um dos elementos de suporte para o segundo exercício Donut-Prospect proposto (simulação do valor da habitação em 2030). Esta etapa encontra-se por realizar, pelo que não é possível apresentar os resultados neste trabalho.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Quadro 9: Dimensões-chave a concretizar pelos peritos

Macro escala (exercício quantitativo)		
Distribuição da população	Concentração vs. Dispersão	
Distribuição da dimensão das famílias	Homogénea vs. Heterogénea	
Tipo de habitação	Moradia vs. Apartamento	
Regime de posse	Arrendamento vs. Aquisição	
Reabilitação urbana	Requalificação do edificado vs. Construção nova	
Micro escala (dimensões de suporte ao desenho dos arquitectos)		
Zonamento	Segregação vs. Mistura de usos	Internalização ou externalização de serviços
Segmentação social/espacial	Maior vs. Menor	
Estética e eficiência dos edifícios	Lógica de conjunto vs. Fragmentada	
Soluções técnicas do edificado	Isolamento térmico, sonoro; água, resíduos etc.	
Soluções de desenho urbano	Corredores verdes, infraestruturas azuis: espelhos de água, sistemas de drenagem etc.	
Volumetria	(altura por m^2)	

De forma a perceber o contributo dos métodos propostos para a realização deste primeiro exercício, apresenta-se de seguida uma breve descrição das várias etapas concretizadas.

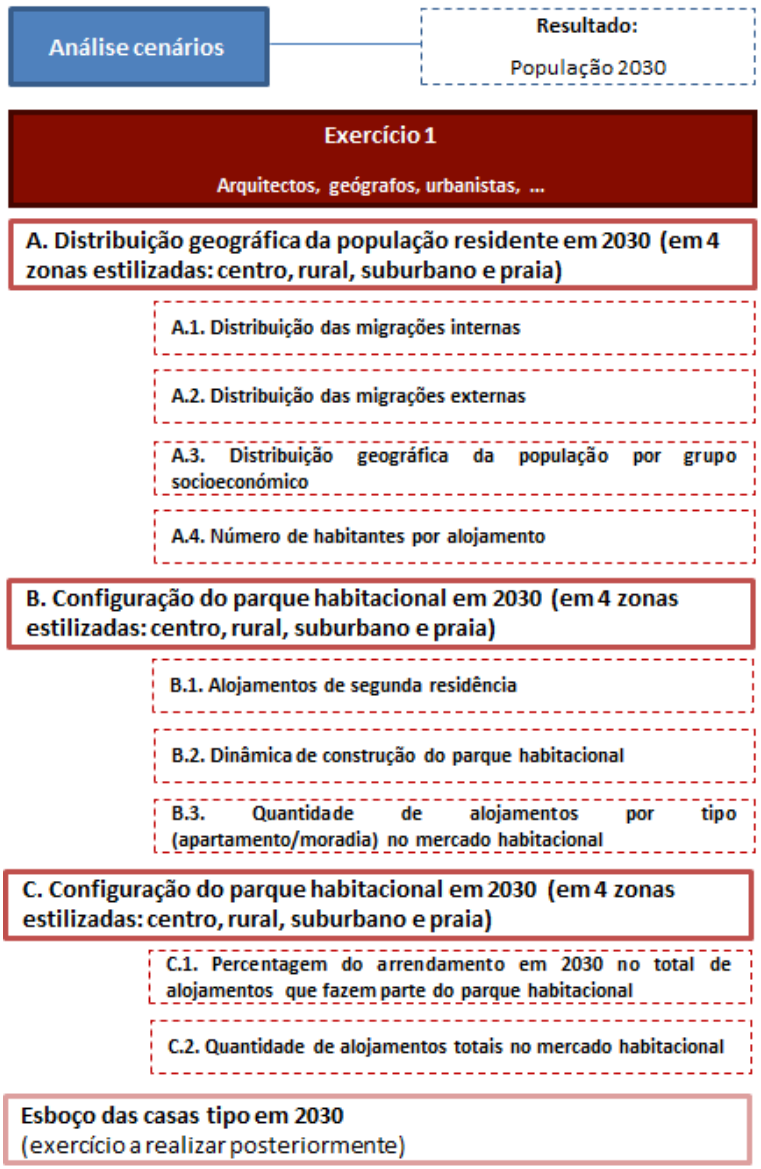


Figura 22: Resultados do 1º exercício de prospectiva DONUT-prospect

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

ENQUADRAMENTO DA ÁREA DE ESTUDO ESTILIZADA DO EXERCÍCIO DONUT PROSPECT

A escala de referência utilizada corresponde a uma cidade média portuguesa estilizada (figura 2), baseada na cidade alargada de Aveiro-Ílhavo. O concelho de Aveiro encontra-se dividido em 14 freguesias (Aradas, Cacia, Eirol, Eixo, Esgueira, Glória, Nariz, N. Sra. de Fátima, Oliveirinha, Requeixo, S. Bernardo, Sta. Joana e Vera Cruz) e o concelho de Ílhavo em 4 freguesias (Gafanha da Encarnação, Gafanha da Nazaré, Gafanha do Carmo e São Salvador).

Estes territórios foram agrupados em quatro grandes zonas (centro, suburbano, rural e praia), possíveis de representar as características de outras cidades de média dimensão.[139]

Estas zonas apresentam os seguintes elementos:

Centro – corresponde à área urbana mais consolidada (ocupação concentrada e contínua). São espaços acessíveis, multifuncionais e compactos.

Suburbano – refere-se a um tecido urbano que mantém simultaneamente características urbanas e rurais, apresentando áreas vazias, ocupadas de baixa actividade agrícola ou florestal ou expectantes.

Rural – corresponde a áreas com reduzida densidade edificatória, mas com vivência urbana, onde o povoamento acontece ao longo dos eixos viários e a ocupação pela actividade agrícola representa importância acrescida.

Praia – delimita territórios consolidados, onde predomina a segunda habitação e a ocupação sazonal, como consequência da proximidade à zona balnear.

Importa ainda destacar aspectos como a distribuição espacial das actividades (serviços, equipamentos, infra-estruturas), que emergem como um elemento determinante na discussão dos cenários propostos: podendo concretizar-se, por exemplo, na acentuação do fenómeno da expansão urbana, ou no reforço de núcleos urbanos no fornecimento de bens e serviços.

O centro surge, assim, como um núcleo urbano polarizador que concentra equipamentos e actividades terciárias; fora desta área surgem algumas aglomerações com menor acessibilidade ao centro, incentivando assim a formação de pequenos centros de apoio local. A estrutura da rede viária é definida pela EN 109 e outras estradas nacionais transversais à EN 109, assim como pela A25 e a A17, que permitem estruturar e articular o território a aglomerados vizinhos e aos principais centros urbanos.

Apresenta-se, de seguida, uma figura da área de estudo estilizada.

[139] Importa salientar que o critério para delimitar as quatro zonas teve por base a análise empírica do território (ao nível social, económico e demográfico, dos contextos históricos, do tecido urbano etc.) e a análise de variáveis de mercado da habitação específicas (atributos/características estruturais do imóvel: áreas, tipo de habitação (apartamento/moradia), ano de construção, etc). Este conjunto de atributos contém efeitos de heterogeneidade espacial, sugerindo a existência de segmentos de mercado habitacionais distintos.

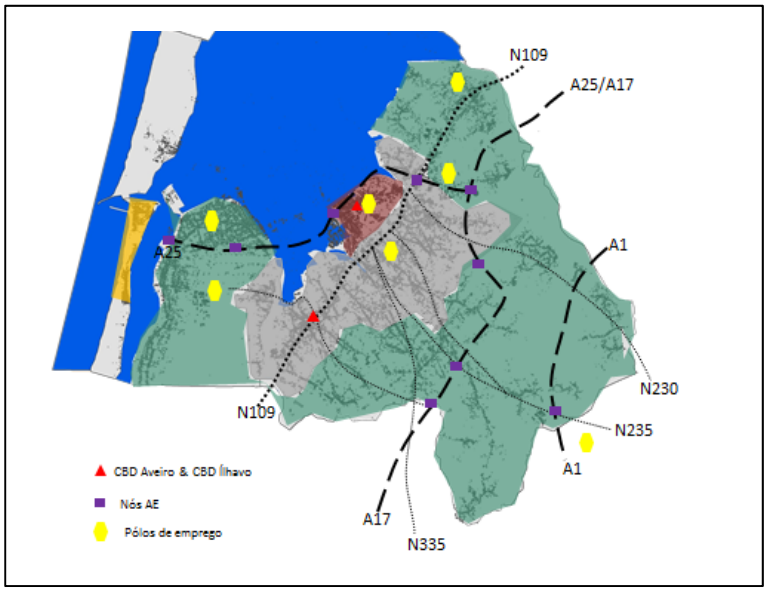


Figura 23 – Área de estudo estilizada com representação das 4 zonas

ANÁLISE DE CENÁRIOS DO DONUT PROSPECT

Os cenários escolhidos para a realização deste exercício resultam da combinação de três dimensões (que serão explicadas de seguida). Importa, contudo, salientar que há um conjunto de consequências associadas às dimensões que estruturam os cenários que serão definidas pelo grupo de peritos no exercício 1. Este exercício de cenários está, então, divido em dois momentos: o primeiro implica a descrição das variáveis exógenas (disponibilidade de recursos energéticos, estrutura socioeconómica e efeitos à macro escala no mercado da habitação), marcando aquilo que são as grandes limitações; o segundo implica a materialização dos cenários, incidindo em temáticas específicas (distribuição da população, quantidade de alojamentos e características da habitação; a dimensão relativa à intervenção pública e a cidade assume, neste sentido, particular importância) à macro escala, ou seja, ao nível das quatro zonas.

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS EXÓGENAS

ENERGIA E AMBIENTE

Esta dimensão está ligada às pressões do meio ambiente, em particular, à disponibilidade de recursos energéticos e à capacidade de substituir as energias fósseis, garantindo uma transição gradual para a utilização de energias limpas. A dimensão energética levanta duas questões fundamentais. Por um lado, a eficiência térmica da habitação e dos espaços exteriores urbanizados e, por outro, os padrões de dispersão ou concentração do edificado.



Num cenário dominado por fortes restrições ambientais, a necessidade de minimizar os custos de transporte e de optimizar o balanço entre conforto térmico e consumo energético são questões centrais, que necessariamente se sobreporão a considerações de natureza estética ou ao usufruto do espaço que a urbanização dispersa permite. As questões relacionadas com o desenho urbano tornam-se centrais, por exemplos aspectos relacionados com a exposição solar do edificado, o albedo dos espaços edificados e não edificados e a utilização da vegetação como regulador da qualidade do ar. Eventuais consequências de alterações climáticas reflectir-se-ão também no combate à tendência decrescente de impermeabilização do solo e no controle dos leitos de cheia.

ECONOMIA E SOCIEDADE

A segunda dimensão centra-se na estrutura socioeconómica que condiciona a procura e a oferta de habitação. Por um lado, a componente demográfica tem óbvias ligações com o mercado da habitação, na

medida em que, conhecendo as características da população (dimensão, estrutura etária e das famílias), é possível quantificar as necessidades habitacionais. Por outro lado, a conjuntura macroeconómica condiciona o crescimento económico e a evolução dos mercados financeiros.

O crescimento económico é um elemento estruturante para a definição do rendimento global e consequentemente do rendimento disponível das famílias e dos seus padrões de consumo; as disparidades na distribuição do rendimento conduzem à segmentação do mercado da habitação. Por sua vez, a evolução do mercado financeiro determina a capacidade de investimento dos promotores e a capacidade de financiamento das famílias, o que reforça o papel do sistema financeiro na determinação das condições de crédito.

Com base na informação descrita anteriormente é possível transformar as necessidades objectivas das famílias em procura efectiva.

INTERVENÇÃO PÚBLICA E A CIDADE

A terceira dimensão está associada à intervenção do Estado, que induz formas distintas de ordenamento e valorização do território. O papel do sector público, enquanto regulador dos mecanismos de mercado, depende da situação económica e do contexto político-ideológico. Poderá estar em causa a sua capacidade financeira e os correspondentes meios para atender a políticas sociais, regulamentar o mercado ou impor políticas de ordenamento do território.

A intervenção pública reflecte-se também na definição de critérios mais ou menos rigorosos para o desenho urbano, localização e estética do edificado e políticas fiscais, que influenciam o comportamento de proprietários e investidores. Estes aspectos levantam questões associadas, por exemplo, às soluções técnicas do edificado face a restrições energéticas e ambientais, à capacidade da sociedade integrar os gostos individuais num padrão estético e funcional colectivo, ou à importância da reabilitação urbana ou do combate à desertificação dos centros das cidades.

DESENHO DOS CENÁRIOS

Os cenários a seguir apresentados resultam da combinação das dimensões acima descritas. Foram escolhidos dois cenários contrastantes (ver quadro 5): um onde o contexto é relativamente catastrófico e descreve uma cidade que sobrevive num contexto de estagnação económica e crescentes problemas ambientais; outro, mais optimista, onde foi possível gerir e ultrapassar a crise económica iniciada em 2008. Estas questões alicerçam um conjunto de aspectos que justificam diferentes escolhas da população no que respeita à sua organização no espaço e nas preferências habitacionais.

Quadro 10 – Cenários escolhidos para o exercício

	Cenário 1	**Cenário 2**
D1. Economia	-	+
D2. Energia	-	+
D3. Estado	-	+

Os cenários exógenos a apresentar estão estruturados em três partes: i) o contexto global, onde se descreve aquilo que acontece no mundo; ii) o contexto nacional, que está associado à forma como Portugal responde e se posiciona perante as condições e restrições globais; e iii) as temáticas a serem discutidas, associadas à materialização dos cenários por parte dos peritos.

Apresenta-se de seguida uma breve descrição de cada cenário.

O primeiro cenário descreve a cidade que sobrevive num contexto de estagnação económica e crescentes problemas ambientais. As disfunções do sistema financeiro, evidenciadas pelas crises do início do século XXI, não foram corrigidas, o que se traduziu em escasso crescimento económico e na deficiente tradução do progresso tecnológico em eficiência produtiva. A interacção da estagnação económica com o aprofundamento das desigualdades sociais tem como consequência a redução do poder de compra e o crescente dualismo social. Às disfunções do sistema financeiro acrescem os problemas decorrentes da escassez de recursos energéticos, consequência do esgotamento dos combustíveis fósseis e da insuficiente capacidade das fontes alternativas para os substituir. Daqui resultam crescentes restrições à

mobilidade que, o uso das telecomunicações e da informática apenas parcialmente compensa. A instabilidade social, a necessidade de racionalizar o uso de recursos escassos favoreceram o aparecimento de um Estado forte e interventivo, impondo uma política rigorosa de eficiência energética (orientada para a minimização de custos de intervenção, deslocação e localização e eficiência do edificado).

O segundo cenário descreve a cidade do futurismo utópico e optimista. As oportunidades de ascensão social geradas pelo bom desempenho económico, combinadas com o papel do Estado como garante da distribuição equitativa do rendimento geraram uma sociedade onde predomina uma classe média, com elevado poder de compra. Tendo conseguido uma transição gradual para o uso de energias renováveis e debelar as ameaças decorrentes do aquecimento global, a sociedade não conhece restrições à mobilidade que obriguem à concentração espacial do edificado, estando na moda os conceitos de suburbanização ordenada e policentrismo. A consciência ambiental, a valorização do património histórico e a aceitação crescente de que o transporte colectivo, flexibilizado pelo uso intensivo de tecnologia da informação, é a forma mais eficiente de combinar mobilidade, conforto e eficiência energética, estão na base da adesão a uma rigorosa disciplina urbanística por parte de uma sociedade que preza a liberdade individual. Neste cenário, o racionalismo impulsiona o ordenamento do território e as pessoas, sem abdicar da sua liberdade, agem numa lógica de interesse colectivo.

PAINEL DE PERITOS DO DONUT-PROSPECT

Os cenários constituem o ponto de partida e apresentam a concretização de variáveis exógenas, apresentadas de forma a abordar, como referido anteriormente, três dimensões: i) energia e ambiente, ii) economia e sociedade e iii) intervenção pública e cidade (assumindo que esta última será, parte implicitamente definida pelos cenários e parte determinada pelos peritos).

Este primeiro exercício está organizado em três etapas:

A. Distribuição geográfica da população residente em 2030
B. Configuração do parque habitacional em 2030
C. Configuração do mercado habitacional em 2030

Apresenta-se de seguida uma breve explicação dos objectivos pretendidos em cada uma das etapas, bem como dos resultados do consenso obtido para cada cenário no primeiro exercício DONUT-Prospect.

A. Distribuição geográfica da população residente em 2030 (4 zonas estilizadas: centro, rural, suburbano e praia)

Perante os cenários, anteriormente descritos, apresenta-se a população prevista em 2030 da cidade estilizada. As projecções da população foram calculadas pelo método de sobrevivência das coortes, com base no trabalho desenvolvido no projecto de investigação *"Demografia Economicamente Sustentável – Reverter o declínio nas áreas periféricas"* (ver por exemplo: relatório "Análise Demográfica e Económica das Regiões Periféricas Portuguesas", 2012). A metodologia desenvolvida permite combinar estas técnicas de projecção com modelos macroeconómicos, tendo sido, conforme os cenários desenhados, ajustados parâmetros como o PIB, emprego e taxas de fecundidade. Assim, o modelo de projecção demográfica, partindo dos dados intercensitários e ajustando estes parâmetros determina populações fechadas e abertas para cada quinquénio (2015, 2020, 2025, 2030).

Este exercício baseia-se no pressuposto de que as trajectórias dominantes da população estarão forçosamente associadas às restrições ou incentivos (económicos, energéticos…) implícitos nos cenários traduzindo-se na procura diferenciada das famílias (conforme o tipo de família e classe de rendimento) por espaços residenciais com localizações e morfologias específicas.

A procura habitacional (deslocações populacionais) poderá ser ainda determinada a dois níveis: a) migrações (internas) que ocorrem entre as zonas de uma área de estudo e b) migrações (externas) que resultam da entrada de população de outras zonas na área de estudo.

A.1 Distribuição das migrações internas

A.1.1 Descrição do exercício

A partir da população fechada para cada quinquénio foram estimadas as populações fechadas anuais (de 2011 até 2030). Estes são os dados de partida para a distribuição das migrações inter-zonas que, por sua vez, resulta das taxas de crescimento anual aplicadas às populações fechadas anuais.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

A.1.2 Resultados obtidos

a) Cenário 1

Considerou-se para este cenário que a população com rendimentos mais baixos tende a permanecer nas zonas onde já habitam (imobilismo) ou a transferir-se para zonas servidas de equipamentos, rede de transporte, emprego e habitação, mas a preços acessíveis. Depreende-se, numa análise particularizada, por zona, que apesar de haver espaço para construção nova no rural, não haverá crescimento.

O rural não é visto como uma zona atractiva devido à distância aos polos de emprego e à menor propensão para a melhoria das infra-estruturas e equipamentos, quando comparado com as restantes zonas (restrições económicas). Contudo, não se esperam decréscimos populacionais, pois apesar dos custos de mobilidade, há um conjunto de população que já lá mora que poderá procurar na agricultura rendimento complementar. A praia, por sua vez, é fortemente afectada pelas pressões ambientais e energéticas. Estando longe dos centros de emprego vê muita população de rendimentos mais vulneráveis a sair. Em contraponto está uma minoria de população que tem poder de compra e, portanto, pode suportar custos de mobilidade, podendo simultaneamente usufruir das amenidades da envolvente da praia. O centro, apesar de estar servido de transporte público e emprego, tenderá a manter a sua população. O suburbano também verifica crescimentos como resultado da diminuição verificada nas restantes zonas e do seu reforço em termos de "centralidade", pela reindustrialização ocorrer especialmente nesta zona.

Este quadro traduz-se num decréscimo significativo (21,5%) da população nas praias e num ligeiro aumento (2%) da população no suburbano.

b) Cenário 2

Este é um cenário de elevada mobilidade, pelo que existem muitos movimentos que se compensam. Mas são os territórios com características e qualidades específicas (rural, centro e praia) que apresentam maior atractividade para os jovens e para pessoas com rendimento médio e alto. Neste contexto, importa salientar o papel da política pública: embora haja espaço no rural para atrair investimento, existe uma política de ordenamento de território que impede que o rural se transforme em suburbano. O centro, pelo modo de vida urbano e a praia por apresentar determinadas amenidades locais são as zonas que verificam maiores aumentos populacionais (com cerca de 35% e 13% respectivamente).

Este quadro traduz-se num decréscimo de 13% da população no rural e num ligeiro aumento (2%) da população no suburbano.

A.2 Distribuição das migrações externas

A.2.1 Descrição do exercício

A partir do saldo migratório (2011-2030), que resulta das projecções calculadas pelo método de sobrevivência das coortes, para a área de estudo global, pretende-se conhecer a distribuição geográfica dos migrantes em 2030 em cada uma das 4 zonas.

A.2.2 Resultados obtidos

a) Cenário 1

O centro e o suburbano serão os mais atractivos, neste cenário, como consequência da tendência tradicional para procurar o centro, por um lado e, por outro, pela oferta de emprego e habitação. Assim, 40% dos imigrantes localizam-se no centro e 50% no suburbano.

O sonho pela moradia justifica a alocação de 10% dos imigrantes no rural, sendo estes de grupos socioeconómicos mais elevados.

b) Cenário 2

Consideraram-se migrações nulas.

A.3 Distribuição geográfica da população por grupo socioeconómico

A.3.1 Descrição do exercício

Foram estabelecidos três grupos socioeconómicos com base na distribuição da população por qualificações e profissão, estando implícito um nível de rendimento alto, médio ou baixo, que corresponde a três percentis (5º, 40º, 100º). Assim, os indivíduos com maior nível de rendimento ficam associados aos percentis inferiores; o percentil 5º representa os 5% mais ricos e o percentil 100º corresponde aos 60% com menor nível de rendimento. A distribuição em 2011 foi utilizada como referência para a nova distribuição em 2030.

A.3.2 Resultados obtidos

a) Cenário 1

Neste cenário, depreende-se o crescimento da proporção de ricos na praia por contraste com o seu decréscimo no suburbano. O centro concentra dois tipos de pessoas: as que vêm para a indústria (com poucas posses) e moram em zonas mais degradadas e as que apresentam maior poder de compra e moram em zonas mais qualificadas. Portanto, os dois estratos socioeconómicos convivem, havendo uma maior segregação dos espaços residenciais.

Desta forma, a população com rendimentos altos tende a aumentar significativamente na praia (de 7% para 20%) e ligeiramente no centro (de 8% para 9%). A população com rendimentos mais baixos aumenta no rural e no centro (2 e 4 pontos percentuais, respectivamente). A população com rendimentos médios aumenta 1% no suburbano e desce nas restantes zonas (com valores significativos para a praia, de 8%).

b) Cenário 2

As disparidades são menos acentuadas neste cenário.

A população com rendimentos altos tende a aumentar significativamente na praia (de 7% para 14%) e ligeiramente no centro (de 8% para 10%). Verifica-se um aumento generalizado da população com rendimentos médios nas quatro zonas. Simultaneamente, a população com rendimentos mais baixos aumenta no suburbano (cerca de 5 pontos percentuais) e diminui ligeiramente nas restantes zonas (nomeadamente 1% e 3% no rural); o centro apresenta valores mais acentuados na praia, correspondendo a 14%.

A.4 Número de habitantes por alojamento

A.4.1 Descrição do exercício

No exercício (1. a) foi definida a população total (pop. fechada + migrações externas) para 2030. Neste exercício pretende-se definir o número de habitante por alojamento em cada uma das 4 zonas. Assumem-se os valores de referência de 2011 como ponto de partida para 2030; a manutenção destes valores só será admissível se se admitir que a estrutura das famílias verificadas em 2011 se mantém em 2030 para o cenário em discussão.

Obtém-se, assim, o número total de famílias. Admitindo que cada família corresponde a um alojamento de primeira residência ocupado, obtém-se o número total de alojamentos de primeira residência $\left(\frac{\text{População 2030}}{\text{Habitante por alojamento em 2030}}\right)$ – valor a ser considerado na próxima etapa.

A.4.2 Resultados obtidos

a) Cenário 1

Este cenário traduz-se num menor crescimento demográfico e na tendência generalizada para agregados familiares maiores, como consequência da instabilidade económica e política que gera uma grande tensão relativamente aos sistemas de segurança e apoio social. A menor facilidade de acesso a pensões e prestações sociais e o acesso restrito a lares e infantários determina a maior necessidade de pais, filhos e netos viverem juntos. Contudo, pessoas pertencentes a grupos socioeconómicos mais altos têm acesso a melhores condições. É no rural e no suburbano que se concentra a população com menores níveis de rendimento e simultaneamente, onde se verifica um maior número de habitante por alojamento.

b) Cenário 2

Neste cenário há uma tendência para agregados familiares de menor dimensão, facto que é explicado pelo ligeiro aumento da natalidade, pela autonomia dos jovens e pela existência de uma população envelhecida com estabilidade financeira.

B. Configuração do parque habitacional em 2030 (4 zonas estilizadas: centro, rural, suburbano e praia)

B.1 Alojamentos de segunda residência

B.1.1 Descrição do exercício

Depois de conhecida a quantidade de alojamentos de primeira residência ocupados (definido em 1. d) prevista para 2030, pretende-se definir a quantidade de alojamentos de segunda residência no horizonte de 2030. Para o efeito é apresentado, como valor de suporte, a percentagem de alojamentos de segunda residência relativamente aos alojamentos ocupados em 2011.

B.1.2 Resultados obtidos

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

a) Cenário 1

Para o cenário em discussão, em números absolutos, há uma diminuição genérica, embora muito ligeira, dos alojamentos de 2ª residência: há dificuldade em vender devido às restrições económicas da maioria das famílias, contribuindo para a manutenção (ou alterações pouco significativas) dos valores actuais.

b) Cenário 2

Assiste-se a um ligeiro aumento dos alojamentos de 2ª residência, como consequência da mobilidade residencial, que é característica deste cenário. O aumento do número de alojamentos de 2ª residência (ou uso sazonal) não é tão evidente naquelas zonas onde as migrações não são tão favoráveis, como acontece no Rural (cujo ligeiro aumento verificado se deve à saída de população desta zonas). A falta de atractividade do suburbano justifica uma procura menos expressiva e consequentemente um ligeiro decréscimo dos alojamentos de 2ª residência.

B.2 Dinâmica de construção do parque habitacional

B.2.1 Descrição do exercício

O modelo desenvolvido parte do referencial habitacional presente (quantidade total de habitações) e é ajustado com base em taxas anuais de i) construção e ii) abandono[140], para cada cenário.

Em síntese, espera-se que os peritos projectem a estrutura do parque habitacional em 2030, corrigindo taxas de construção e de abandono, por zonas e por cenário, obtendo uma estrutura geográfica com a distribuição por duas grandes categorias – novos (corresponde à soma dos alojamentos com menos de 1 anos, dos alojamentos com 1 a 2 anos) e usados (corresponde à soma dos alojamentos com mais de 2 anos e menos de 20 anos e dos alojamentos com mais de 20 anos), estes em 3 subcategorias: ocupados, vagos (correspondem à diferença entre o total de alojamentos e o número de alojamentos ocupados) e arruinados.

B.2.2 Resultados obtidos

O tempo de vida médio de um edifício é aproximadamente 60/70 anos, se não houver manutenção; havendo renovação poder-se-á considerar o tempo de vida médio de 120 anos. Os peritos consideram que numa situação em que os fogos vão sendo recuperados, como é normal, as taxas de abandono (à escala da cidade) expectáveis seriam na ordem dos 0,8%/0,9%. Contudo, as taxas de crescimento podem ser excessivas quando se insere a variável correspondente à dinâmica demográfica; tais taxas de crescimento reflectir-se-ão na quantidade de alojamentos vagos. Assim, para manter estável a quantidade de alojamentos vagos, a taxa de construção líquida deve ser equivalente ao crescimento da população. Os valores atribuídos devem ser controlados pela quantidade de alojamentos vagos.

a) Cenário 1

No passado o parque habitacional cresceu 2% ao ano. Por isso, é razoável pensar que esse saldo num cenário destes diminua significativamente (para menos de metade); nesse caso andaria na ordem dos 0,7%. Considerando a taxa de abandono na ordem dos 0,8%, então a taxa de construção seria cerca de 1,5%.

A crise justifica taxas de crescimento pouco expressivas. A dificuldade em investir na recuperação do edificado leva à existência de um parque habitacional relativamente depreciado, expresso nas taxas de abandono.

b) Cenário 2

Apesar de não haver um aumento significativo da população neste cenário (tendo-se assumido o saldo migratório fora da cidade nulo e saldo natural positivo), o número de habitantes por alojamento diminui (porque há maior estabilidade financeira e há uma maior autonomia dos jovens). A existência de uma política pública activa que impulsiona a racionalidade do ordenamento de território e incentiva o máximo aproveitamento do parque habitacional existente. Assim, para a globalidade da cidade considera-se um crescimento anual de 0,8%.

Desta forma, assiste-se ao aumento do ritmo de construção que acontece por via i) do aumento de construção nova, para colmatar a necessidade de alojamentos de primeira residência, ii) do aumento da renovação e iii) da depreciação cíclica do edificado.

[140] A taxa de abandono considerada neste exercício ocorre a dois níveis: i) alojamentos que se degradam e desaparecem do parque habitacional e ii) alojamentos que são demolidos para construir novos alojamentos.

B.3 Quantidade de alojamentos por tipo (apartamento/moradia) no mercado habitacional em 2030 na área de estudo

B.3.1 Descrição do exercício

Os dados disponibilizados (dados do INE) permitem conhecer a composição do parque habitacional (quantidade de apartamentos e moradias) em 2011. Depois das taxas anteriormente definidas é possível actualizar essa informação para o ano em 2030. Para tal, será necessário definir apenas a quantidade de apartamentos/moradias novas em 2030. Assim, através do somatório destes novos alojamentos com os existentes em 2011 obtém-se a totalidade de alojamentos por tipo (apartamento/moradia) no parque habitacional em 2030.

A.3.1 Resultados obtidos

Os resultados obtidos estão ainda a ser validados.

C. Configuração do mercado habitacional em 2030 na área de estudo (4 zonas estilizadas: centro, rural, suburbano e praia)

C.1 Percentagem do arrendamento em 2030 no total de alojamentos que fazem parte do parque habitacional

C.1.1 Descrição do exercício

Os valores de referência inicialmente apresentados correspondem à percentagem relativa de alojamentos arrendados no total de alojamentos que fazem parte do parque habitacional em 2011. A aceitação destes valores só será admissível se se admitir que a estrutura do mercado de arrendamento em 2011 se mantém em 2030 para o cenário em discussão. Obtém-se, assim, a quantidade de alojamentos arrendados em 2030 na área de estudo em análise.

C.1.2 Resultados obtidos

a) Cenário 1

O arrendamento sobe em todas as zonas, como consequência da baixa generalizada do poder de compra e das dificuldades de acesso a crédito. Há, contudo, uma franja minoritária de população que tem acesso ao melhor que a tecnologia pode proporcionar e investe no mercado da habitação (a casa como investimento ou fonte de rendimento).

b) Cenário 2

Existe neste cenário maior mobilidade residencial, mas o aumento do peso do arrendamento está associado à crescente procura por espaços qualificados. Neste quadro, o reforço do centro urbano (que contribui para um modo de vida urbano mais atractivo) contribui para o aumento de 7% do arrendamento. Simultaneamente, assiste-se à procura do suburbano como uma alternativa (mais económica), pela proximidade ao centro, ao emprego, a equipamentos e serviços.

Por outro lado, há um conjunto de população que vê a casa como a sua segunda pele (pelas características exteriores e/ou interiores) e, por isso, procura territórios com características e qualidades específicas (como é o caso do rural e da praia); tal justifica o decréscimo do arrendamento nessas zonas.

C.2 Quantidade de alojamentos totais no mercado habitacional em 2030

C.2.1 Descrição do exercício

Conhecendo a quantidade de alojamentos que correspondem a alojamentos novos (equivalente aos alojamentos com menos de um 1 até 2 anos) e usados (equivalente aos alojamentos com mais de 2 anos), fixados anteriormente, pretende-se prever a quantidade de alojamentos novos e usados que se encontram vagos. Espera-se ainda determinar a quantidade destes alojamentos vagos que se encontram no mercado habitacional (para venda ou arrendamento). Será também considerado uma pequena percentagem de alojamentos ocupados que se encontram no mercado (correspondem, essencialmente, a pessoas que pretendem mudar de alojamento, mas que ainda não abandonaram a sua residência actual).

C.2.2 Resultados obtidos

a) Cenário 1

Neste cenário, o mercado de arrendamento surge como a melhor alternativa adaptada às necessidades e vulnerabilidade económica, o que, por sua vez, justifica uma percentagem considerável de alojamentos novos vagos. Esta quantidade de alojamentos novos no mercado reflecte a fragilidade do mercado de habitação própria, a que só alguns conseguem aceder. Dadas as limitações inerentes a este cenário considera-se que há um conjunto de compradores que opta por não ter o imóvel no mercado da

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

habitação, esperando por melhores condições de venda. Considera-se uma percentagem reduzida de 'rotatividade' uma vez que há pouca mobilidade residencial.

b) Cenário 2

Importa salientar que o cenário em discussão não é um cenário homogéneo ao longo do período dos 20 anos, podendo considerar-se duas fases: 1º ciclo 10 anos mais contido em que tudo se resolve; 2º ciclo em que se beneficia das boas medidas tomadas. Por isso, a quantidade de alojamentos vagos em 2030 está associada à transição destes ciclos. Eventualmente haverá uma recuperação do investimento que se traduz no aumento da procura por imóveis novos. Há também, por via do maior poder de compra, um maior número de alojamentos que resultam de processos de autoconstrução, que não devem estar incluídos na percentagem de alojamentos vagos. Por fim, como resultado da maior mobilidade residencial considera-se que existe um conjunto de alojamentos ocupados que se encontram disponíveis no mercado.

SÍNTESE DOS RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados obtidos para cada um dos cenários apresentados podem ser sistematizados conforme o quadro que se segue.

Quadro 11 – Resumo do exercício DONUT-Prospect

	CENÁRIO 1 (pessimista)	**Cenário 2 (optimista)**
Política pública (activa / ausente)	Activa: orientada para a eficiência energética (minimizar custos de intervenção, deslocação e localização e eficiência do edificado)	Activa: baseia-se num Estado racional que consegue conjugar as preferências individuais com critérios de maximização de acessibilidade e eficiência. Aproveita o que existe e simultaneamente diversifica a oferta cidade-campo
Tipo de povoamento (concentração / dispersão)	Concentração	Desconcentração nucleada: fragmentação organizada e articulada do tecido urbano
Tipo de famílias (homogénea / heterogénea)	Homogénea (tendência generalizada para agregados familiares maiores, onde os jovens asseguram a qualidade e conforto dos mais velhos, por via da falta de serviços sociais, ex. lar de idosos)	Heterogénea (consequência do ligeiro aumento da natalidade, da autonomia dos jovens e de uma população envelhecida com estabilidade financeira)
Regime de posse (arrendamento/aquisição)	Arrendamento (pelas crescentes dificuldades de acesso a crédito e quebra do poder de compra) Aquisição (só para pessoas com rendimentos mais altos)	Arrendamento (resultado da elevada mobilidade residencial e das novas formas de arrendamento) Aquisição (para quem vê a casa como a sua segunda pele, ou pelas características exteriores ou pelas interiores)
Espaço público (maior/menor qualificação)	Intervenções reduzidas ao essencial	Qualificação do espaço público

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio prestado pela GOVCOPP – Unidade de Investigação em Governança, Competitividade e Políticas Públicas da Universidade de Aveiro e à Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) pelo financiamento ao projecto de investigação DONUT (PTDC /AURURB / 100592/2008), bem com ao Programa Operacional Temático Factores de Competitividade (COMPETE) do Quadro Comunitário de Apoio (QCA III - Comissão Europeia) e do Fundo Comunitário Europeu (FEDER). Os autores agradecem também o apoio prestado pelo André Caseiro (bolseiro do projecto de investigação DONUT no período entre Março 2012 e Fevereiro 2013) no enquadramento metodológico. Os autores reconhecem ainda o esforço e disponibilidade dos vários peritos que participaram neste exercício.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Borges, Monique (2012). *Análise prospetiva. O caso do mercado da habitação*. Universidade de Aveiro.

Castro, Eduardo; Marques, João; Borges, Monique (2012). Metodologias de Análise Prospetiva. Aplicação ao Mercado de Habitação (pp. 871–879). Faro: 18º Congresso da APDR: Innovation and regional dynamics/Portuguese-Spanish Workshop on Integrated Management for Sustainable Development.

Comissão Europeia. (2002). *Guia Prático de Prospectiva Regional em*.

Equipa DEMOSPIN "Demografia Economicamente Sustentável – Reverter o declínio nas áreas periféricas". (2012). *Análise Demográfica e Económica das Regiões Periféricas Portuguesas*.

Georghiou, Luke (1996). The UK technology foresight programme. *Futures*, *28*(4), 359–377. doi:10.1016/0016-3287(96)00013-4

Héraud, Jean-Alain; Cuhls, Kerstin (1999). Current Foresight Activities in France, Spain, and Italy. *Technological Forecasting and Social Change*, *60*(1), 55–70. doi:10.1016/S0040-1625(98)00020-1

Keenan, Michael; Abbot, Dan; & Scapolo, Fabiana; Zappacosta, Mario (2003). *Mapping Foresight Competence in Europe : The EUROFORE Pilot Project*.

Marques, João; Castro, Eduardo; Bhattacharjee, Arnab (2012). A heterogeneidade territorial na compreensão de sub-mercados habitacionais. *18º Congresso da APDR: Innovation and regional dynamics/Portuguese-Spanish Workshop on Integrated Management for Sustainable Development* (pp. 311–324).

Martin, Ben (1995). Foresight in Science and Technology. *Technology Analysis & Strategic Management*, *7*(2), 139–168.

Martin, Ben; Irvine, John (1989). *Research Foresight: Priority Setting in Science*. Londres: Pinter Publications.

Miles, Ian (1997). Technology Foresight: Implications for Social Science.

O'Sullivan, Tony; Gibb, Kenneth (2003). *Housing Economics and Public Policy*. (B. S. Ltd, Ed.).

Popper, Rafael (2008). How are foresight methods selected? *Foresight*, *10*(6), 62–89. doi:10.1108/14636680810918586

Slaughter, Richard (1996). From individual to social capacity. *Futures Studies*, *28*(8), 751–762.

Voros, Joseph (2003). A generic foresight process framework. *Foresight*, *5*(3), 10–21. doi:10.1108/14636680310698379

SS17 - NETWORKS AND REGIONAL DEVELOPMENT

Coordinator: Anabela Ribeiro

[1137] ACESSIBILIDADE TRANSFRONTEIRIÇA E DESENVOLVIMENTO REGIONAL EM PORTUGAL E ESPANHA

CROSS-BORDER ACESSIBILITY AND REGIONAL DEVELOPMENT IN PORTUGAL AND SPAIN

Maria João Fontes [1], Anabela Ribeiro [2], Jorge Silva [3]

[1] Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Departamento de Engenharia Civil, Lisboa, Portugal, mjfontes@dec.isel.pt

[2] Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Departamento de Engenharia Civil, Coimbra, Portugal, anabela@dec.uc.pt

[3] LAETA/UBI-AeroG, Universidade da Beira Interior, Faculdade de Engenharia, Departamento de Ciências Aeroespaciais, Covilhã, Portugal, jmiguel@ubi.pt

RESUMO

As regiões transfronteiriças são, geralmente, menos dinâmicas em termos socioeconómicos - sobretudo quando localizadas em territórios periféricos - constituindo-se como uma barreira à coesão territorial e ao desenvolvimento do espaço europeu. As regiões transfronteiriças beneficiaram muito recentemente de algumas infra-estruturas rodoviárias resultantes de investimentos dos governos centrais apoiados nas Politicas Transeuropeias de Transportes (TEN-T). Este trabalho tem por alvo ambos os lados da fronteira entre Portugal e Espanha, sendo efectuada uma Análise Territorial Econométrica sobre a relação entre desenvolvimento e acessibilidade.

Palavras-chave: *análise territorial, acessibilidade, autocorrelação territorial, desenvolvimento regional, regiões transfronteiriças.*

ABSTRACT

The cross-border regions are usually less dynamic socio-economically - especially in peripheral territories - acting as bottlenecks to territorial cohesion and development of European space. The cross-border regions benefited recently from some road infrastructure resulting from investments by central governments supported Policies in Trans-European Transport Networks (TEN-T). This paper focuses on both sides of Portuguese-Spanish border, using a Spatial Econometric Analysis to produce statistical evidence on the relation between development and accessibility.

Keywords: *accessibility, cross-border regions, regional development, spatial analysis, spatial autocorrelation.*

1. INTRODUÇÃO

A implementação das principais infra-estruturas rodoviárias na Europa tem por base a denominada Rede Transeuropeia de Transportes (EU TEN-T). Tal como mencionado na respetiva página Web sobre Transporte e Mobilidade, "*Transport infrastructure is fundamental for the smooth operation of the internal market, for the mobility of persons and goods and for the economic, social and territorial cohesion of the European Union*" (European Commission, 2011; QCA III, 2010). Em Portugal, a implementação deste tipo de infra-estruturas seguiu as orientações europeias e, esperava-se um impato positivo no desenvolvimento regional, sobretudo nas regiões mais afastadas da orla marítima, junto à fronteira com Espanha, tradicionalmente menos desenvolvidas. Este desenvolvimento não ocorreu nem na magnitude nem na extensão esperadas, ao mesmo tempo que tais regiões perderam competitividade e população.

Nas áreas transfronteiriças entre Portugal e Espanha, mesmo com novas infra-estruturas (estradas) construídas nas últimas décadas, onde o panorama da acessibilidade mudou completamente, não se verificou um melhoramento nas variáveis de desenvolvimento na maioria dessas regiões. Programas específicos como o INTERREG dedicam-se à resolução dos problemas de desenvolvimento destas áreas em particular. Na Figura 1 é possível ver a área transfronteiriça acima indicada entre Portugal e Espanha.

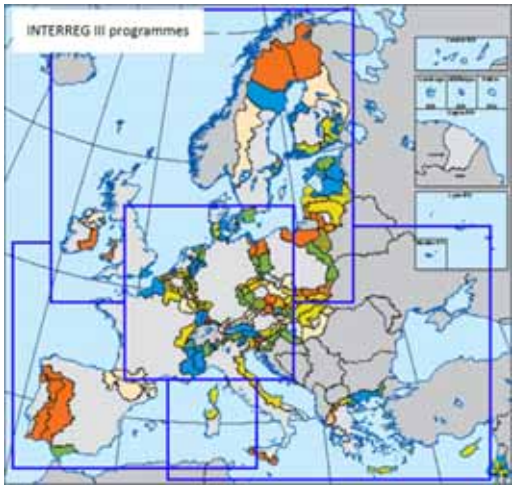


Figura 1: Programa INTERREG (Comissão Europeia, 2007)

Esta é uma das áreas chave da União Europeia, que precisa de políticas específicas, em geral, materializadas em projectos de cooperação entre os dois países. No futuro, a promoção do desenvolvimento destas regiões, é essencial para perceber como o investimento em infra-estruturas de transporte teve um papel fundamental no desenvolvimento socioeconómico das referidas regiões.

A acessibilidade é um conceito relacionado com os transportes e comunicações que podem ter um papel facilitador e agir como catalisador para o desenvolvimento. O principal objetivo deste trabalho é compreender o impacto da infra-estrutura rodoviária para o desenvolvimento, através dos efeitos da acessibilidade em áreas transfronteiriças entre Portugal e Espanha com base em métodos de análise territorial, tais como estudos de autocorrelação e regressão territorial. Este estudo inicial usa algumas variáveis de acessibilidade e algumas variáveis que podem influenciar o desenvolvimento, sendo executado alguns estudos de autocorrelação e de regressão territorial. Esta etapa é essencial para analisar a nível municipal, o comportamento espacial com significância estatística de variáveis relevantes, incluindo a acessibilidade.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

2. REVISÃO DA LITERATURA

Nas últimas décadas têm sido feitos consideráveis investimentos na infra-estrutura rodoviária. Estes investimentos foram suportados com o argumento de que as ligações rodoviárias são ferramentas importantes na melhoria da coesão económica e social. Na Europa, as políticas e ações implementadas visam consolidar as Redes Transeuropeias de Transportes (RTE-T) e proporcionar aproximação entre países centrais e países periféricos (Comissão Europeia, 2007). A influência positiva da infra-estrutura de transporte (através da melhoria da acessibilidade) no desenvolvimento é um conceito amplamente aceite. No entanto, este conceito ainda não foi estabelecido totalmente. A grande maioria dos estudos sobre os impatos da acessibilidade no desenvolvimento aplica uma base de dados territorialmente agregados e utiliza metodologias e modelos, tais como a análise de custo-benefício, com funções de produção (Aschauer, 1989), entre outros. Rietveld e Bruinsma (1998) e Banister e Berechman (2000) relatam uma grande variedade de abordagens. A investigação em Portugal usa as mesmas abordagens, para mostrar que a nova infra-estrutura de transportes afeta positivamente e globalmente os resultados económicos (Pereira e Andraz, 2005). A crescente complexidade das interações socioeconómicas territoriais determinou o uso de unidades territoriais mais desagregadas e a inclusão do fator "localização", com o argumento de que os efeitos positivos são mais fracos quando localmente (Mas et al, 1996; Aliança, 2000). A utilização de indicadores de acessibilidade é um importante passo, referenciado nas obras de Vickerman (1995), Button (1995), Forslund e Johansson (1995) e Gutiérrez e Urbano (1996). Mais recentemente, Lopez et al (2008) sublinhou como são importantes as novas infra-estruturas de transportes na Europa, consolidando o conceito de "acessibilidade potencial". No entanto, o cálculo da acessibilidade não é suficiente para medir a forma como a acessibilidade age como um fator de desenvolvimento. Páez (2004) fez alguns progressos importantes, usando o mesmo tipo de indicadores de acessibilidade como variáveis na análise de regressão espacial, apoiada pelo trabalho de econometria territorial de Anselin (1988). Além de Paez (2004), o trabalho de Anselin (1988) inspirou um grande número de contribuições desde o início do milénio, por exemplo, Mur et al (2009). A mesma metodologia foi utilizada num recente trabalho português (Ribeiro, 2009). O número de quilómetros de rede das principais estradas de Portugal tem aumentado substancialmente nos últimos vinte anos (através do programa TEN-T), como tem acontecido em muitos países europeus (Santos et al, 2009). Consequentemente, a maior parte do país sentiu um enorme aumento na acessibilidade, mas a correspondente melhoria em desenvolvimento não tem correspondido às expectativas, uma vez que em muitas áreas a população continua a diminuir (Gaspar et al, 2002). Estes efeitos negativos são mais pronunciados em áreas transfronteiriças, onde uma análise de regressão territorial foi utilizada para explicar em que medida a nova acessibilidade alcançada pelas novas estradas tem afetado o crescimento da população a nível municipal (Ribeiro et al, 2010). A formação científica (para a relação entre acessibilidade e desenvolvimento) não vai muito mais longe do que a literatura acima mencionada, e nas questões transfronteiriças é extremamente recente, em grande parte resultante de recentes projectos financiados pela UE (principalmente a nível qualitativo). Sobre este assunto, não existe nenhum artigo sobre a aplicação da análise de regressão territorial. A nível de bancos de dados existem muito poucos artigos sobre regiões transfronteiriças, desenvolvimento e acessibilidade (ou de transporte), (Mesarec e Lep, 2009; Johnson, 2009; Lopez et al, 2009). Como exemplos portugueses, alguns artigos têm examinado o mesmo tipo de questões: Silva (2005) e Cavaleiro et al (2009). No entanto, estes importantes estudos têm considerado a disponibilidade de infra-estrutura de transporte como um fator de desenvolvimento e não analisam o significado do seu impato potencial e as suas diferenças locais. Na generalidade, parece haver uma falta de pesquisa científica sobre o impato das infra-estruturas de transportes como um fator de desenvolvimento territorial para as regiões transfronteiriças.

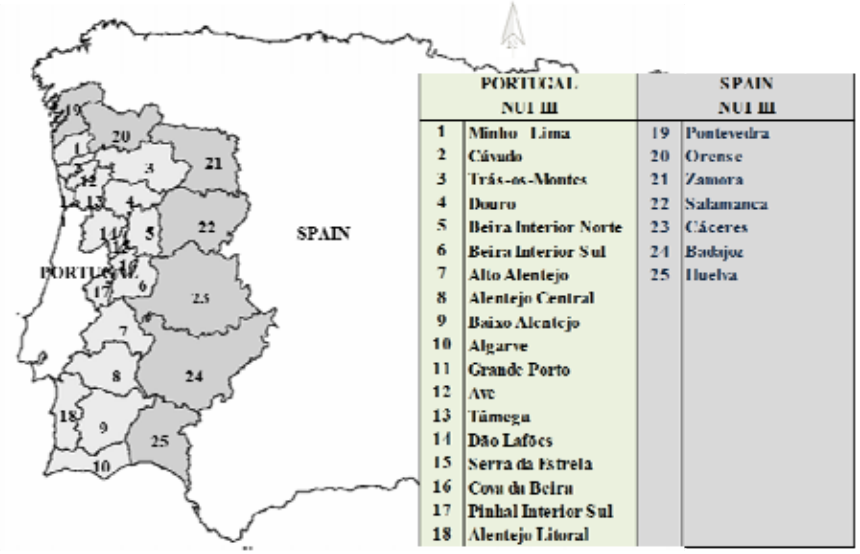
3. METODOLOGIA

3.1 ESTUDO DE CASO

A análise proposta neste estudo representa um primeiro passo na análise de regressão territorial para avaliar a relação entre acessibilidade e o desenvolvimento. Esta etapa é essencial para analisar, a nível municipal, o comportamento territorial com significância estatística de variáveis relevantes, incluindo a acessibilidade. A nível do município é fundamental, a fim de avaliar as diferenças regionais de desenvolvimento à escala local dentro da área transfronteiriça, o que não é possível a um nível superior, como nas NUTIII. A restrição central neste estudo é o fato de que é difícil comparar municípios de

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Portugal e Espanha (municípios espanhóis são muito menores que os municípios portugueses e os dados do censo de cada país nem sempre correspondem uns aos outros). O primeiro passo importante já desenvolvido foi a construção de uma Base de Dados Transfronteiriça, com unidades geográficas comparáveis. A área geográfica de análise deste trabalho é formada por NUTIII de Portugal e Espanha, que são identificados como áreas de acção do programa INTERREG: dezoito NUT III de Portugal e sete NUT III de Espanha (Figura 2).



PORTUGAL NUT III		SPAIN NUT III	
1	Minho - Lima	19	Pontevedra
2	Cávado	20	Orense
3	Trás-os-Montes	21	Zamora
4	Douro	22	Salamanca
5	Beira Interior Norte	23	Cáceres
6	Beira Interior Sul	24	Badajoz
7	Alto Alentejo	25	Huelva
8	Alentejo Central		
9	Baixo Alentejo		
10	Algarve		
11	Grande Porto		
12	Ave		
13	Tâmega		
14	Dão Lafões		
15	Serra da Estrela		
16	Cova da Beira		
17	Pinhal Interior Sul		
18	Alentejo Litoral		

Figura 2: Área de estudo

Este mapa transfronteiriço foi objeto de projetos que o dividiram em zonas. Estas zonas são: Norte/Galiza, Centro/Castilla y Leon, Alentejo/Extremadura e Algarve/Andaluzia, podendo ser trabalhado mais do que uma dessas regiões de cada vez. Como mencionado, a nível local, é importante ter o mesmo tipo de unidades geográficas em ambos os lados da fronteira, formando a região fronteiriça em análise. A unidade geográfica de análise é principalmente o município. Mas porque os municípios têm tamanhos diferentes dentro de cada país e entre países (Figura 3), foram realizadas algumas agregações de municípios. Essas agregações são feitas usando os critérios "Comarcas" para a agregação do lado espanhol.



Figura 3: Diferenciação entre municípios Portugueses e Espanhóis

Com base em variáveis necessárias para a análise contínua e disponível a nível municipal, novas áreas geográficas em ambos os lados da fronteira foram construídas, comparável em tamanho e características e facilmente relacionada com a rede de estradas.

Na Tabela 1 é possível ver a correspondência entre as NUT III e NUT II entre os dois países na área transfronteiriça em análise.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Quadro 1: NUTII e NUTIII da área transfronteiriça ente Portugal e Espanha

PORTUGAL		SPAIN	
NUTII	**NUTIII**	**NUTIII**	**NUTII**
NORTE	Minho Lima Cávado Alto Trás os Montes Douro	Pontevedra Ourense	**GALICIA**
CENTRO	Beira Interior Norte Beira Interior Sul	Zamora Salamanca	**CASTILLA y LÉON**
ALENTEJO	Alto Alentejo Alentejo Central Baixo Alentejo	Cáceres Badajoz	**EXTREMADURA**
ALGARVE	Algarve	Huelva	**ANDALUCIA**

3.2 RECOLHA DE DADOS

Na fase deste estudo, a recolha de dados foi de grande importância. Assim, para Portugal e Espanha, as variáveis necessárias foram obtidas a partir dos Institutos Nacionais de Estatística dos dois países. O estudo considerou os dados de 1991, 2001 e 2011, em termos de recenseamento da população. Além disso, também foram recolhidos dados sobre mapas rodoviários, para o cálculo das variáveis de acessibilidade, em ambos os países (Espanha através do Centro Nacional de Información Geográfica - www.cnig.es, e Portugal, através do Instituto de Infra-Estruturas Rodoviárias IP - www.inir.pt).

A análise proposta no presente estudo representa um primeiro passo na análise de regressão territorial para avaliar a relação entre a acessibilidade e o desenvolvimento. Este passo é essencial e é denominado de estudo de autocorrelação ou estudo exploratório, para analisar, a nível municipal, o comportamento territorial com significância estatística de variáveis relevantes, incluindo a acessibilidade.

Para um conjunto inicial de 46 variáveis, um primeiro grupo de doze variáveis foi utilizado para os primeiros estudos exploratórios. Estes estudos estão relacionados com a avaliação da autocorrelação territorial de cada variável.

As variáveis consideradas de acessibilidade, **para cada município/comarca**, são variáveis independentes.

1. Variáveis de acessibilidade:

a) A acessibilidade relativa (tempo por estrada) a nível nacional (NUTI): ARIL, ARIM - o que significa, respectivamente, a acessibilidade relativa (tempo) para Lisboa e Madrid.

b) Acessibilidade relativa a nível regional (NUTII): ARIIa, ARIIb - o que significa, respectivamente, a acessibilidade relativa (tempo) para a capital regional (a) e para o mais próximo (por estrada) da capital regional do país vizinho (b).

c) Acessibilidade relativa ao nível sub-regional (NUTIII): ARIIIa, ARIIIb - o que significa, respectivamente, a acessibilidade relativa (tempo) para a capital sub-regional (a) e para o mais próximo (por estrada) da capital sub-regional do vizinho país (b).

Estas variáveis de acessibilidade foram medidas através de distâncias de tempo por estrada.

2. Variáveis de controle:

a) IE1991 – Índice de envelhecimento no município/comarca em 1991.

b) IE2001 – Índice de envelhecimento no município/comarca em 2001.

c) ISP91 – Índice de sustentabilidade potencial em 1991.

d) ISP01 – Índice de sustentabilidade potencial em 2001.

g) PERES91 – Percentagem da população residente no ano de 1991 com estudos superiores.

h) PERES01 – Percentagem da população residente no ano de 2001 com estudos superiores.

Além destas doze variáveis, outras duas variáveis foram utilizadas nos testes de autocorrelação e de regressão territorial, como variáveis dependentes.

1. VPOP9101 – Variação da população entre 1991 e 2001.
2. VPOP0111- Variação da população entre 2001 e 2011.

Este grupo de duas variáveis serão consideradas para os estudos de autocorrelação descrito na próxima secção. Do grupo inicial de 246 unidades geográficas, o mapa desta área de estudo piloto inclui apenas o

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Centro e o Norte da zona transfronteiriça entre Portugal e Espanha (A zona Sul será incluída em próximas análises), (Figura 4).



Figura 4: Área do estudo piloto

3.3 METODOLOGIA

Numa primeira fase, a definição do significado de autocorrelação para algumas variáveis na área seleccionada é fundamental para uma melhor compreensão dos resultados de outros estudos de regressão territorial.

Usando a área de estudo piloto, uma nova base de dados com os municípios/comarcas será construída, utilizando os Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Assim, esta base de dados terá uma expressão geográfica e pode ser coordenada com programas como o GeoDa, a fim de se realizar uma análise territorial. Este é o caso do presente estudo, usando o programa GeoDa para estudos de autocorrelação, nomeadamente mapas LISA e posteriormente para a análise de regressão territorial.

Este trabalho terá como base a área de estudo piloto, onde será feito um estudo de autocorrelação para as variáveis de acessibilidade acima mencionadas e uma análise de regressão para as variáveis dependentes VPOP9101 (Variação da população entre 1991 e 2001) e VPOP011 (Variação da população entre 2001 e 2011).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 AUTOCORRELAÇÃO PARA AS VARIÁVEIS DE ACESSIBILIDADE

A autocorrelação de estudos exploratórios, neste caso, os índices locais para análise territorial (mapas LISA), foram realizados para as variáveis de acessibilidade relativa. A relação entre os municípios/comarcas com cada NUTIII, com as suas capitais a partir no nível NUTIII e dos níveis mais elevados NUTII e NUTI estão expressos na Tabela 2, de acordo com as explicações na secção anterior, sobre a recolha de dados.

Quadro 2: Relações entre os municípios/comarcas com cada NUT

Country	NUTIII	ARI	ARIIa	ARIIb	ARIIIa	ARIIIb
E	Pontevedra	L/M	Santiago de Compostela	Porto	Vigo	Viana do Castelo
E	Ourense	L/M	Santiago de Compostela	Porto	Ourense	Vila Real
E	Zamora	L/M	Valladolid	Porto	Zamora	Bragança
E	Salamanca	L/M	Valladolid	Coimbra	Salamanca	Guarda
E	Cáceres	L/M	Merida	Coimbra	Caceres	Castelo Branco
P	Minho Lima	L/M	Porto	Santiago de Compostela	Viana do Castelo	Vigo

P	Cavado	L/M	Porto	Santiago Compostela	de	Braga	Vigo
P	Alto T. os Montes	L/M	Porto	Santiago Compostela	de	Bragança	Zamora
P	Douro	L/M	Porto	Santiago Compostela	de	Vila Real	Ourense
P	Beira I. Norte	L/M	Coimbra	Valladolid		Guarda	Salamanca
P	Beira I. Sul	L/M	Coimbra	Valladolid		Castelo Branco	Caceres

No primeiro caso (Figura 5), pode-se ver a acessibilidade relativa a ambas as capitais de NUTI, Lisboa e Madrid (respectivamente ARIL e ARIM).

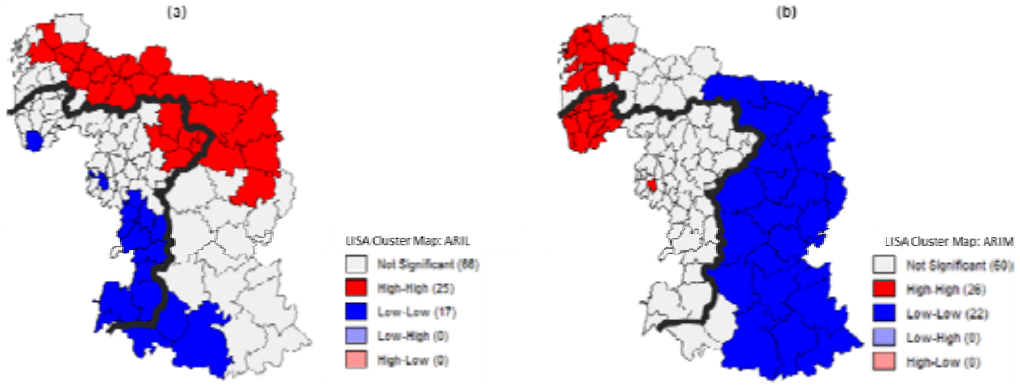


Figura 5: (a) Mapa LISA para a acessibilidade relativa à capital da NUTI – Portugal (Lisboa); (b) Mapa LISA para a acessibilidade relativa à capital da NUTI – Espanha (Madrid)

No caso do tempo-distância de todos os municípios/comarcas para a cidade de Lisboa (Figura 5a), é possível observar que, neste caso, o efeito de fronteira não é influente, especialmente para os dois grupos, “alto-alto” e “baixo-baixo” (valores respectivamente altos rodeados por valores altos e baixos valores rodeados por valores baixos). Na verdade, a existência de uma boa relação com Lisboa, influencia positivamente um grupo de municípios dos dois lados da fronteira, perto de Castelo Branco e Cáceres. Esta ligação tem o efeito oposto de um grupo dos municípios/comarcas transfronteiriços na zona Norte, por causa da má ligação Norte-Sul desta área em relação a Lisboa (“alta” significa um maior tempo de distância e, portanto, menos acessibilidade). Levando em conta este significado, aparece o efeito de fronteira.

Considerando o tempo-distância de todos os municípios a Madrid (Figura 5b), o efeito de fronteira aparece muito claramente. As “comarcas” espanholas estão mais relacionados com Lisboa do que os municípios portugueses estão com Madrid. As distâncias são diferentes, o que implica que se deve ter em conta uma nova pesquisa. Além disto, o estrangulamento na zona transfronteiriça da Raia Ibérica é evidente e tem significância estatística.

No segundo caso (Figura 6), trata-se da acessibilidade relativa em relação ao nível regional (NUTII), (ARIIa e ARIIb). Considerando a acessibilidade à própria capital a nível regional (ARIIa), (Figura 6a), é interessante observar que a melhor ligação, forma um *cluster* ”alto-alto” no Minho-Galiza, e em termos de "baixo-baixo" aparece-nos a zona nordeste de Portugal. A restante área não é significativa.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

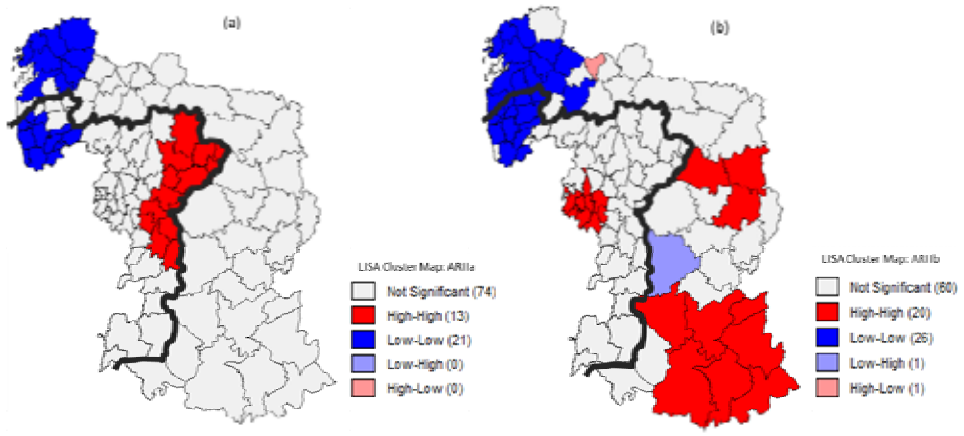


Figura 6: (a) Mapa LISA para a acessibilidade relativa (tempo) à capital regional – ARIIa; (b) Mapa LISA para a acessibilidade relativa à capital regional mais próxima do país vizinho (por estrada) – ARIIb

Quando consideramos para cada município/comarca, a distância para o país vizinho Portugal/Espanha que está mais próximo (Figura 6b), outras observações interessantes são possíveis (a "vizinhança" é o município/comarca no país estrangeiro que está mais perto de cada município/comarca). Novamente, a região transfronteiriça Minho-Galiza tem boa ligação, estando várias áreas em Espanha mal ligadas com Portugal. No entanto, um grupo de pequenos municípios em Portugal, perto da Serra da Estrela também formou um grupo com má ligação a Espanha.

O terceiro caso (Figura 7), trata da acessibilidade relativa em relação ao nível sub-regional (NUTIII), (ARIIIa e ARIIIb). Considerando a acessibilidade à própria capital a nível sub-regional (ARIIIa), (Figura 7a), é interessante observar que agora aparecem "*clusters*" menores, tanto bem como mal ligados com a sua própria capital sub-regional.

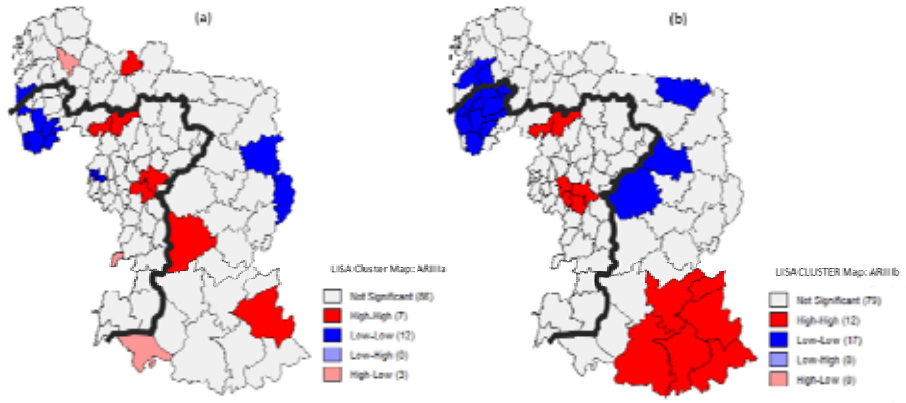


Figura 7: (a) Mapa LISA - acessibilidade relativa à capital sub-regional – ARIIIa; (b) Mapa LISA - acessibilidade relativa à capital sub-regional mais próxima do país vizinho– ARIIIb

Quando tomamos para cada município/comarca, a distância até à próxima capital sub-regional (Figura 7b) os "*clusters*" não são tão dispersos e tendem a formar áreas mais agregadas com boas/más "relações" com os seus vizinhos. No entanto, é possível observar, mais uma vez, as boas ligações na região transfronteiriça Minho-Galiza.

4.2 AUTOCORRELAÇÃO PARA AS VARIÁVEIS DE DESENVOLVIMENTO

Quando se estuda a VPOP9101 (variação da população residente nos municípios/comarcas entre 1991 e 2001), verifica-se que não há uma tendência significativa para a evolução da população, seja por *clusters* altos ou *cluster* baixos. Exceção feita a um grupo "alto-alto" na região de Braga (no lado Português), e um grupo "baixo-baixo" perto de Vilar Formoso (mas do lado espanhol), (Figura 8a).

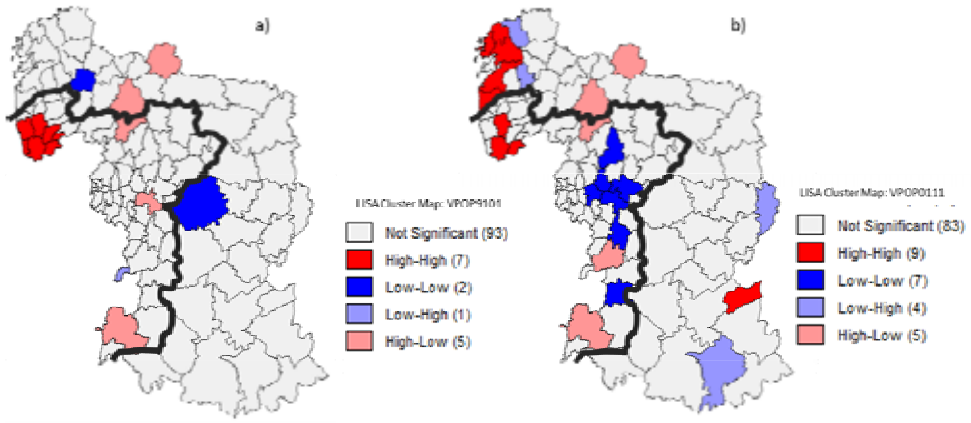


Figura 8: (a) VPOP9101; (b) VPOP0111

Quando o estudo é feito para a VPOP0111 (variação da população residente nos municípios/comarcas entre 2001 e 2011), verifica-se que na maioria das comarcas espanholas não existe uma evolução significante. Exceção feita a um grupo "alto-alto" que se formou na região de Pontevedra (Vigo). Por outro lado o grupo "baixo-baixo" junto a Vilar Formoso (do lado Espanhol) desapareceu, tendo-se formado um grupo também "baixo-baixo" na mesma zona, mas do lado português, (Figura 8b).

4.3 ANÁLISE DE REGRESSÃO

Para a análise de regressão clássica do modelo **VPOP9101**, considerou-se o conjunto de variáveis de acessibilidade acima mencionadas, assim como as variáveis de controle à entrada do período em análise, e que são IE1991 (Índice de envelhecimento no município/comarca em 1991) e PERES91 (Percentagem da população residente no ano de 1991 com estudos superiores), permitindo verificar de que maneira à entrada do período em análise, estas variáveis (no ano de partida) influenciam o comportamento populacional no período seguinte.

O modelo **VPOP9101** tem o seguinte desenvolvimento:

$$VPOP_{9101} = \alpha + \beta_1\, ARIL + \beta_2\, ARIM + \beta_3 ARIIa + \beta_4 ARIIb + \beta_5\, ARIIIa + \beta_6 ARIIIb + \beta_7\, IE1991 + \beta_8 ISP91 + \beta_9 PERES91 + \varepsilon$$

Os resultados da estimação estão na tabela seguinte (Quadro 3).

Quadro 3: Resultados da estimação para VPOP9101

R^2 = 0,62			
Variable	**Coefficient**	**t-Statistic**	**Probability**
CONSTANT	4,077	0,433	0,666
ARIL	-0,006	-0,434	0,665
ARIM	-0,025	-1,927	0,057
ARIIa	-0,018	-0,845	0,400
ARIIb	-0,069	-3,504	0,001
ARIIIa	-0,052	-2,132	0,035
ARIIIb	0,044	2,016	0,046
IE1991	-0,029	-2,003	0,048
ISP91	2,857	3,169	0,002
PERES91	1,135	2,529	0,013
MULTICOLLINEARITY CONDITION NUMBER			57,294857

Neste caso o R^2 apresenta um valor aceitável de 0,62 e verifica-se que, de todas as variáveis explicativas, apenas as variáveis de acessibilidade relativa ARIL (acessibilidade relativa à capital de Portugal - NUTI) e ARIIa (acessibilidade relativa à capital a nível regional – NUTII do próprio país) não são significativas. Nas restantes variáveis de acessibilidade relativa, podemos verificar que somente ARIIIb (acessibilidade relativa à capital a nível sub-regional - NUTIII do país vizinho) tem uma relação positiva com VPOP9101 e é

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

significativa apenas a 95% (valor de *p* é inferior a 0,05), ou seja, quanto mais próximo um município estiver da capital sub-regional do país vizinho, mais tende a aumentar a população. As restantes variáveis de acessibilidade relativa (ARIM, ARIIb e ARIIIa) têm uma relação negativa com VPOP9101, isto é quanto mais próximo um município estiver de Madrid, da capital regional do país vizinho e da capital sub-regional do próprio país, mais tende a aumentar a população. Assim, constata-se que ARIM (acessibilidade relativa à capital de Espanha – NUTI) é significativa a 90% (valor de *p* é superior a 0,05), ARIIb (acessibilidade relativa à capital a nível regional - NUTII do país vizinho) é altamente significativa a 99% (valor de *p* é inferior a 0,01) e ARIIIa (acessibilidade relativa à capital a nível sub-regional - NUTIII do próprio país) é significativa a 95% (valor de *p* superior a 0,01).

Em relação às variáveis de controle, temos que IE1991 (índice de envelhecimento no município/comarca em 1991) tem uma relação negativa com VPOP9101, e é significativa (significativa a 95% - valor de *p* é inferior a 0,05), ou seja quanto maior o índice de envelhecimento, menor o aumento da população, como seria de esperar. Quanto a ISP91 (índice de sustentabilidade potencial em 1991), que é a relação entre a população ativa (população entre os 15 anos e 64 anos de idade) e a população idosa (população com mais de 65 anos de idade), e PERES91 (percentagem da população residente no ano de 1991 com estudos superiores) têm uma relação positiva com VPOP9101) e são significativas respectivamente a 99% (valor de *p* é inferior a 0,01) e a 95% (valor de *p* superior a 0,01). Isto quer dizer que quanto maior o índice de sustentabilidade e o número de pessoas com ensino superior, maior é o aumento da população.

Em relação ao número de multicoliniariedade, cujo valor é de 57,29, verifica-se que está acima do limite máximo aceitável (maior que 30) e que portanto as variáveis explicativas não fornecem suficiente informação independente sobre a variável dependente.

Quanto ao teste de normalidade (JB), verifica-se a probabilidade do erro ter uma distribuição normal (valor de *p* superior a 0,05), como se pode observar no quadro seguinte (Quadro 4).

Quadro 4: Resultados para o teste de normalidade dos erros (VPOP9101)

TEST ON NORMALITY OF ERRORS			
TEST	**DF**	**VALUE**	**PROB**
Jarque-Bera	2	1,58787	0,4520627

Para a análise de regressão clássica do modelo **VPOP0111**, considerou-se o conjunto de variáveis de acessibilidade acima mencionadas, assim como as variáveis de controle à entrada do período em análise, e que são IE2001 (Índice de envelhecimento no município/comarca em 20011), ISP01 (Índice de sustentabilidade potencial em 20011) e PERES01 (Percentagem da população residente no ano de 2001 com estudos superiores), permitindo verificar tal como na análise do modelo anterior, de que maneira à entrada do período em análise, estas variáveis (no ano de partida) influenciam o comportamento populacional no período seguinte.

Para o modelo **VPOP0111** o seu desenvolvimento é o seguinte:

$$VPOP_{0111} = \alpha + \beta_1\, ARIL + \beta_2\, ARIM + \beta_3 ARIIa + \beta_4 ARIIb + \beta_5\, ARIIIa + \beta_6 ARIIIb + \beta_7\, IE2001 + \beta_8 ISP01 + \beta_9 PERES01 + \varepsilon$$

Os resultados da estimação estão na tabela seguinte (Quadro 6).

Quadro 6: Resultados da estimação para VPOP0111

R^2 = 0,57			
Variable	**Coefficient**	**t-Statistic**	**Probability**
CONSTANT	12,031	1,191	0,236
ARIL	0,017	1,090	0,278
ARIM	-0,028	-1,840	0,069
ARIIa	-0,062	-2,592	0,011
ARIIb	-0,087	-3,762	0,000
ARIIIa	0,002	0,063	0,950

ARIIIb	0,026	1,036	0,303
IE2001	-0,025	-2,969	0,004
ISP01	1,221	1,103	0,273
PERES01	0,968	3,349	0,001
MULTICOLLINEARITY CONDITION NUMBER			52,852806

Neste caso o R^2 apresenta também um valor aceitável de 0,57. Quando se passa para esta análise verificamos que ARIL (acessibilidade relativa à capital de Portugal - NUTI) continua a não ser significativa, passando a ser não significativas ARIIIa e ARIIIb (acessibilidades relativas às capitais a nível sub-regional - NUTIII do próprio país e do país vizinho, respectivamente). A variável ISP01 é igualmente não significativa. As restantes variáveis de acessibilidade relativa (ARIM, ARIIa e ARIIb) têm uma relação negativa com VPOP0111 e são respectivamente significativas a 90%, 95% e 99%, ou seja têm um valor de *p* respectivamente superior a 0,05, inferior a 0,05 e inferior a 0,01.

Para as variáveis de controle ISP01 (índice de sustentabilidade potencial em 2001) e PERES01 (Percentagem da população residente no ano de 2001 com estudos superiores) a relação com VPOP0111 é positiva, sendo que para IE2001 (índice de envelhecimento no município/comarca em 2001) essa relação é negativa, isto quer dizer que quanto maior o índice de envelhecimento à entrada do período, menor é o aumento da população nesse mesmo período. Em relação à sua significância, verifica-se que o IE2001 e PERES01 são significativas a 99% (valor de *p* é inferior a 0,01), e que ISP01 não é significativo.

Tal como para o modelo VPOP9101, neste modelo o número de multicoliniariedade está acima do limite máximo aceitável (maior que 30), com o valor de 52,85 e que portanto as variáveis explicativas não fornecem suficiente informação independente sobre a variável dependente.

Quanto ao teste de normalidade (JB), verifica-se a probabilidade dos erros não terem uma distribuição normal (valor de *p* inferior a 0,05). A rejeição da hipótese nula (normalidade dos erros) acontece para valores de estatística JB muito altos, correspondentes a valores p muito baixos e portanto a uma grande probabilidade de os erros não terem uma distribuição normal, como se pode verificar no quadro seguinte (Quadro 5).

Quadro 5: Resultados para o teste de normalidade dos erros (VPOP0111)

TEST ON NORMALITY OF ERRORS			
TEST	DF	VALUE	PROB
Jarque-Bera	2	1474,138	0,000000

CONCLUSÃO

O principal objetivo deste estudo é o primeiro passo de uma análise de regressão territorial mais ampla para avaliar a relação entre acessibilidade e desenvolvimento nas áreas transfronteiriças. Esta etapa compreendeu um estudo de autocorrelação das variáveis consideradas, e uma primeira tentativa no desenvolvimento de uma análise de regressão sobre o comportamento territorial com significância estatística para a relação entre acessibilidade e desenvolvimento. Neste primeiro estudo exploratório sobre autocorrelação para este grupo de variáveis algumas conclusões revelaram-se de grande interesse para a continuação do estudo. Assim, para as variáveis de acessibilidade é possível identificar diferenças regionais-locais quer ao nível do próprio país quer nas relações que se estabelecem com o país vizinho. A identificação destas diferenças permitirá mais tarde definir diferentes subzonas de análise. Em relação às variáveis socioeconómicas consideradas, no papel de variáveis dependentes, verifica-se que não mostram uma autocorrelação significativa, no entanto, os *clusters*/*outliers* identificados vão ajudar na investigação futura, nomeadamente em termos de interpretação de análise de regressão territorial e, tal, como no caso da variáveis de acessibilidade, na identificação destas diferenças permitirá mais tarde definir diferentes subzonas de análise. Nas análises de regressão territorial verifica-se que apenas algumas variáveis são significativas. Assim, apenas as variáveis de acessibilidade relativa ARIL (acessibilidade relativa à capital de Portugal - NUTI) e ARIIIa (acessibilidade relativa à capital a nível regional – NUTII do próprio país) não são significativas no caso do primeiro modelo, para a primeira década (1991-2001). No caso da segunda década, verifica-se uma nova variável passa também a ser não significativa juntando-se às duas anteriores (ARIL e ARIIIa) e que é a variável ARIIIb (acessibilidade relativa à capital a nível sub-regional - NUTIII do país vizinho). Ou seja e numa primeira conclusão, no caso da acessibilidade, parece

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

ser a acessibilidade de cariz regional, quer no próprio país quer no país vizinho que exerce influência significativa sobre a evolução populacional dos dois países. Face a estes indícios, justifica-se uma análise mais aprofundada em futuros estudos.

BIBLIOGRAFIA

Anselin, L. (1988), "Spatial Econometrics: Methods and Models", Dordrecht Kluwer Academic Publishers.

Aschauer, D. A. (1989), "Is public expenditure productive?" Journal of Monetary Economics, Vol. 23, pp. 177-200.

Banister, D. and Berechman, J. (2000), "Transportation Investment and Economic Development", London, University College London.

Button, K. (1995), "What can meta-analysis tell us about the implications of transport?", Regional Studies, 29 (6), 507-517.

Cavaleiro, V., Manso, J. E Silva, J. (2009), "UE, Desenvolvimento Regional e Relação Periferia-Acessibilidade", Anais da ASEPELT' 09, Covilhã Universidade da Beira Interior, ISBN 978-84-92453-69-6, 437-451.

European Commission (2007), "Introduction for the Community Guidelines for the development of the Trans-European Transport Network", Brussels, European Commission.

Forslund, U. and Johansson, B. (1995), "Assessing road investments - accessibility changes, cost - benefit and production effects", Annals of Regional Science, 29 (2), 155-174.

Gaspar, J., Marques da Costa, E., Rodriguez, J., Carvalho, L. and Vieira, S. (2002), "Uma Estratégia de Ordenamento e de Desenvolvimento para Valorizar o Efeito Auto-Estrada na Beira Interior", Coimbra, Comissão de Coordenação da Região Centro, ISBN 972-569-120-2.

Guild, R. L. (2000), "Infrastructure Investment and Interregional Development", Public Works Management and Policy, Vol. 4(4), 274-285.

Gutiérrez, J. and Urbano, J. (1996), "Accessibility in the European Union: The Impact of the Trans- European Road Network", Journal of Transport Geography, Vol. 4, 15-25.

Johnson, C. M. (2009), "Cross-Border regions and territorial Restructuring in Central Europe for Morev Cross-border Space", European Urban and Regional Studies, 16(2), 177-191.

López, E., Gutiérrez, J. and Gómez, G. (2008), "Measuring regional cohesion effects of large-scale transport infrastructure investments: an accessibility approach", European Studies, 16(2), 277-301.

López, E., Monzon, A., Ortega, E. and Quintana, S.M. (2009), "Assessment of Cross-Border Spillover Effects of National Transport Infrastructure Plans: An Accessibility Approach", Transport Reviews, 29(4), 515-536.

Mas, M., Maudos, J., Pérez, F. and Uriel, E. (1996), "Infrastructures and Productivity in the Spanish Regions", Regional Studies, Vol. 30(7), 641-649.

Mesarec and Lep (2009), "Combining the grid-based Spatial Planning and network-based Transport Planning", Technological and Economic development of Economy, 15 (1), 60-77.

Mur, J., Lopez, F. and Angulo, A. (2009), "Testing the Hypothesis of Stability in Spatial Econometric Models", Papers in Regional Science, 88, 409-444.

Páez, A. (2004), "Network Accessibility and the Spatial Distribution of Economic Activity in Eastern Asia", Urban Studies, 41(11), 2211-2230.

Pereira, A. and Andraz, J. (2005), "Public Investment in Transportation Infrastructures and Economic Performance in Portugal", Review of Development Economics, 9 (2), 177-196.

Ribeiro, A. (2009), "As infra-estruturas rodoviárias e o desenvolvimento regional". Tese de PhD em Ordenamento do Território e Transportes, Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

Ribeiro, A., Antunes, A. and Páez A. (2010), "Road accessibility and economic development: Empirical evidence from Portugal based on spatial econometric models", Journal of Transport Geography, 18 (1) 125-132.

Rietveld, P. and Bruinsma, F. (1998), "Is Transport Infrastructure Effective? Transport Infrastructure and Accessibility: Impacts on the Space Economy", Berlin, Springer-Verlag.

Santos, B., Antunes, A. and Miller, E. (2009), "Multiobjective Approach to Long-Term Interurban Multilevel Road Network Planning", Journal of Transportation Engineering, September 2009, DOI: 10.1061/(ASCE)TE.1943-5436.0000043.

Silva, J. (2005), "As Acessibilidades como Factor do Desenvolvimento de Regiões Periféricas. O Caso da Beira Interior", Tese de PhD em Transportes, Lisboa, Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa, ISBN: 972-8790-54-6.

Vickerman, R. (1995), "The regional impacts of Trans-European networks", Annals of Regional Science, Vol. 29(2), 1995, 237-254.

SS18 - PUBLIC POLICIES AND REGIONAL DEVELOPMENT

Coordinator: Paulo Neto

[1050] PROMOTION OF LOCAL GOVERNMENTS´ FINANCIAL SUSTAINABILITY THROUGH A REFORM IN MUNICIPAL DEVELOPMENT CHARGES

Emília Malcata Rebelo

CITTA – Research Centre for Territory, Transports and Environment, University of Porto – Faculty de Engineering, Department of Civil Engineering, Territorial Planning and Environment Division, Portugal, emalcata@fe.up.pt

RESUMO

Nesta comunicação apresenta-se uma proposta de reformulação da Taxa Municipal de Urbanização aplicada, como estudo de caso, ao Município de Bragança. Esta reforma afigura-se premente no atual quadro de crise que afeta fortemente as finanças municipais, e assenta na preocupação em dotar os municípios de instrumentos que lhes permitam defender de uma forma auto-sustentada os interesses das suas populações. Nas conclusões e recomendações realça-se a importância desta reabordagem no sentido de clarificar as origens e as aplicações de fundos destinados à urbanização; quantificar os valores a cobrar aos promotores/construtores, de acordo com os benefícios que retiram dos serviços de infraestruturação prestados pelos Municípios; e garantir uma maior justiça e equidade na distribuição de benefícios e custos resultantes da urbanização entre a população de cada Município e entre as populações de diferentes Municípios.

Palavras-chave: *custos e benefícios da urbanização; sustentabilidade económico-financeira dos municípios; Taxa Municipal de Urbanização*

ABSTRACT

This communication presents a proposal to reformulate the Portuguese Municipal Development Charges – in order to standardize its computation and generalize its application to the whole national territory - in order to assure that investment costs carried out with infrastructure execution, maintenance, and reinforcement required by development changes in the extension or intensity of land uses are recovered, providing for the municipal economic and financial sustainability, and for a transparent and equitable distribution of costs and benefits that accrue from planning decisions. This reflection links up with the revision of the juridical regime of territorial management tools, namely the juridical regime of urban development and building, municipal master plans and respective regulations, and other legislation that falls on territory, such as the municipal real-estate tax. Thus the reform of municipal development charges are pressing within the current framework of crisis that strongly shapes municipal finances, and expresses the concern to provide municipalities with sustainable tools in order to fight for the rights of their citizens. The theoretical proposal currently presented is applied, as a case study, to the municipality of Bragança. It starts with the analysis of the situation resulting from the application of the currently enforced municipal development charges, then the goals and characteristics of the alternative development charges are exposed, the resulting values are computed and, finally, comparisons are carried out between the former and the latter. The section of conclusions and recommendations stresses the importance of this reassessment of municipal development charges in order to evaluate the municipal costs and benefits that accrue from the application of this proposed formula in comparison to the current situation; to clarify the origins and applications of funds aimed at development activities; to quantify – in a transparent way, and based on a fair and objective parameterization – the values charged to developers/promoters/builders, according to the benefits they extract from public services and land surplus-values resulting from planning decisions; and assure an increased fairness in the distribution of development costs and benefits among the population within a certain municipality, and among different municipalities.

Keywords: *development costs and benefits; municipal economic and financial sustainability; municipal development charges*

1. INTRODUCTION

The reform in municipal development charges is especially relevant in the scope of the current economic and social crisis that, besides other consequences, strongly affects municipal finances. This reform grounds on the recognition of the importance of urban development and building in all municipal

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

activities, and the need to foster them as driving forces. It further aims at providing municipalities with instruments that enable them to defend the interest of their population in a sustainable way.

The research reported in this article proposes a reformulation in municipal development charges as instruments of urban management, in order to assure the sustainability of the economic and financial regime of land and territorial ordinance, and transparency in the equal distribution of benefits and costs that accrue from planning decisions. It is suggested that it should be included in the general legislation applicable to the whole territory, as well as its standardization in order to fit all municipalities (applicable upstream the municipal legislation, but the revenues of these charges should still be allocated for respective municipality). This way, it will be possible to alleviate the inter-territorial differences, providing all citizens a more balanced treatment, regardless of the place where urban development operations take place.

In this field, the research pursued and here reported follows the following structure: (i) identification of the goals and characteristics of the reformulated municipal development charges here presented; (ii) analysis of the current situation resulting from the application of the currently enforced municipal development charges to the municipality of Bragança; (iii) application of the proposed methodology in order to estimate the predictable value potentially chargeable by the reformulated municipal development charges; (iv) comparison of the predicted values with the current ones, within the context of different scenarios of urban development operations; and (v) assessment of benefits and costs for the Municipality of Bragança that result from the application of this instrument of territorial management (in relation to the current situation).

In this research was used statistical information provided by the statistical northern regional yearbooks, as well as the Municipal Master Plan of Bragança, respective regulation and report, and the Plan Main Options, Budgets and Municipal Pluriannual Plans of Investment.

2. GOALS AND CHARACTERISTICS OF THE REFORMULATION OF THE MUNICIPAL DEVELOPMENT CHARGES PROPOSED BY THE MUNICIPALITY OF LISBON

The reformulation of the municipal development charges for the execution, maintenance and reinforcement of urban infrastructures (TRIU) presented by the Municipality of Lisbon are reported in article 17th of the Proposal of the Municipal Regulation of Charges related to development activities and related operations) (Câmara Municipal de Lisboa, 2012). In this document it is proposed that public investments in projects and works related to primary and secondary urban infrastructures that accrue from land division into lots, construction, reconstruction, enlargement or alterations in uses that engender development are covered by these charges.

According to the article 11th of this Regulation (municipal instalments rewarded by these charges), the charges that have an effect on development activities and related operations include, besides administrative charges and charges for the private use of the private and public municipal domain, the costs with the execution, maintenance and reinforcement of primary and secondary infrastuctures (TRIU) required by changes in the extension, intensity or kind of land use resulting from development operations.

According to article 17th (Incidence), the factors most relevant for the assessment of urban infrastructures´ overload are a) the creation of floor surface or the increase in this surface in relation to the legal pre-existent situation, b) the kind of use, and c) the qualification of the urban space, demarcated in the ordinance plan of the Municipal Master Plan.

Article 18th (Exemptions and reductions) specifies concrete situations where exemptions and reductions of development charges for infrastructures may be applied. In article 19th (Reductions as a setback of providing urban infrastructures), part of the cost of the urban infrastructures the promoter will provide and maintain may be deducted to the charges he should pay (this value is estimated by the municipality for respective infrastructures´´ execution, upgraded with the preservation and operation burdens for a ten-year period).

Article 20th (Computation formulae) remits to Appendix V of the current proposal of municipal regulation of charges, that explains in detail the grounds of the municipal charges for infrastructures´ execution, maintenance and reinforcement (TRIU), analyses municipal investments in urban development and the income of these charges, states a matrix of coefficients as a function of space use and class and, finally, proposes a unit value for the TRIU. Considering that these charges are aimed at paying urban general

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

infrastructures´ maintenance and reinforcement that accrue from the development operation, they will focus on the differential of floor gross surfaces deriving from surface increases or use changes (expressed in square meters), multiplied by the average unit value per square meter corresponding to this kind of expenses.

This same appendix also refers to the importance to monitor this model, namely in what concerns its coefficients and proposed unit value, with consistent quality-real data that enables analysis and experimentation (it is proposed the use of information based on National Statistics Institute´s provided by the author technicians and validated by the technicians responsible for the prior control over development operations).

The formula to compute the municipal tax for infrastructures´ execution, maintenance and reinforcement (TRIU) adopted by the municipality Lisbon (Câmara Municipal de Lisboa, 2012), is based on the following formula:

$$\mathbf{TRIU = [\Sigma(A \times C_3) + (25 \times L \times E)] \times VU_{TRIU}} \quad (1)$$

where:

A – floor surface (measured in m^2) added by the division into lots, development or building operation, according to the category of use of the urban space;

C_3 – coefficient that distinguishes development interventions, according to location (qualification of the urban space stated by the Municipal Master Plan). This coefficient for housing, tourism, urban facilities, tertiary, industry and logistic uses amounts to 3.0 in consolidating spaces, and to 4.0 in consolidated ones;

L – number of parking spaces above the minimum stated by the regulation of the Lisbon Municipal Master Plan for a certain development operation;

E – additional coefficient that applies to the number of parking spaces over the minimum stated in the Regulation of the Municipal Master Plan, which values range from 0.0 to 2.0, according to the areas stated in that regulation;

VU_{TRIU} – unit value upgraded on an annual basis through the regulation of the municipal budget, that should found on the analysis of the historical values of the municipality that concern the relation between the values of the annual investments in primary and secondary urban infrastructures´ execution, maintenance and reinforcement supported by the municipality, and the values of the charged municipal development charges (the distribution among the different kinds of development interventions is based on the percentage of income assigned to the TRIU levy, in relation to the investment in urban development during the studied years).

The computation of this value respects the principle of the juridical equivalence (the upper bound meets the costs of primary and secondary infrastructures´ execution, maintenance and reinforcement). It further considers the transparency principle, in order to assure clear and objective parameters in the computation of charges. This computation is easily automatized, easily applicable, and supported on digital cartography. The principle of proportionality is also taken into consideration, as the values of charges are proportional to increases in built surfaces, and weighted according to different types of uses.

3. METHODOLOGY

3.1 PROPOSAL TO REFORMULATE THE MUNICIPAL DEVELOPMENT CHARGES

The reformulated municipal development charges presented in this article founds on the municipal charges for urban infrastructures´ execution, maintenance and reinforcement (TRIU) proposed by the Municipality of Lisbon. Its main goals consist in standardizing the computation formula of these charges, and spread its application throughout the whole national territory. Considering that it is hard to obtain systematized and comparable data among municipalities concerning parking spaces within different kinds of development operations, their values were not considered in the computation of the reformulated charges. So the values obtained for these charges are below the values that should probably occur in practice, once this new formulation of charges is implemented – what anticipates a scenario of municipal revenues more favourable to the Municipality than the one here described.

The values of the reformulated municipal development charges are given by the product between the gross built surface (expressed in m^2) (or increase in this surface), the coefficient C_3 (that distinguishes development interventions according to location), and the average cost/m^2 with urban infrastructures´ execution, maintenance and reinforcement. Thus the surfaces correspondent to the different types of

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

land uses (within the categories of developed and developing land) are first pinpointed in the Municipal Master Plan and complementary applicable documents. Occupation and use indexes defined in the regulation of the Municipal Master Plan are, then, applied to these surfaces in order to point out respective maximum building capability. This capability represents the gross built surface (expressed in m^2) licensed by the regulation of the applicable Municipal Master Plan. Each type of developed or developing land accounts for a share of coefficient C_3, given by the product between respective surface percentage in relation to the total surface within the land category the building capability refers to. The final value of coefficient C_3 for developed and developing land is, thus, the sum of the shares assigned to the different types of land within respective land category.

This methodology is complemented with the analysis of the values of these reformulated charges, and its comparison with the values of the charges currently levied, for different scenarios of alternative urban development operations. This assessment shows how the presented proposals are sustainable for the municipality under study.

3.2 METHODOLOGY TO COMPUTE AND RENDER OPERATIONAL THE REFORMULATED MUNICIPAL DEVELOPMENT CHARGES

The computation methodology pursued in this article – applied to the Municipality of Bragança – consists in the following succession of steps:

(1) Computation of the present average annual value of municipal development charges (TMU) per m^2 of gross built surface;

(2) Computation of the average cost per m^2 required by infrastructures´ execution, maintenance and reinforcement;

(3) Computation of the predictable value of the reformulated municipal development charges (TMUr) per m^2 of built gross surface, what includes the identification of the values of coefficient C_3 applicable to the developed land and to the land which development may be programmed (according to both categories of land assigned to urban uses proposed in the Municipal Master Plan that correspond, respectively, to consolidated spaces and spaces aimed at consolidation);

(4) Comparative analysis – for different scenarios of alternative urban development operations – between the values of the reformulated municipal development charges applicable to developed land and to land which development may be programmed, and the homologous values of the currently enforced municipal development charges, pointing out the noticed differences.

In order to prevent fluctuations depending on the situation (very specific temporal-focused investments), these values were computed as the annual average of four years (the latest four years provided with available data from the Portuguese National Statistics Institute and from municipal sources).

The formulae used for the computation of the current and reformulated municipal development charges were applied to the municipality of Bragança, in order to find out respective values per m^2 of licensed gross built surface. These formulae were afterwards applied to urban development operations that fit concrete division into lots and building typologies (Leitão, 2012), so to find out the total amount of the corresponding charges. Within each of these are considered, by its turn, the typologies of single-family dwellings, multifamily dwellings, and multifamily dwellings with trade and services (that reflect different kinds of uses). Specifically, the studied typologies and respective gross built surfaces (see Leitão, 2011) were the following ones (Table 1):

Table 1: Typologies of urban operations studied in the current research

Typologies / Gross surfaces	Construction		Division into lots	
	Housing	Trade and services	Housing	Trade and services
Single-family dweelings	210 m^2		2 100 m^2	
Multifamily dwellings	4 200 m^2		12 600 m^2	
Multifamily dwellings with trade and services	3 150 m^2	1 050 m^2	8 400 m^2	4 200 m^2

3.3 COMPUTATION OF THE PRESENT ANNUAL AVERAGE VALUE OF MUNICIPAL DEVELOPMENT CHARGES

According to the Municipal Regulation of Urban Development, Edification and Taxes of the Municipality of Bragança (Câmara Municipal de Bragança, 2002), the municipal development charges are computed according to the following formula:

$$\mathbf{TMU = AC \, x \, C \, x \, K}$$

where:

AC – building or enlargement surface (expressed in m^2);

C – cost of construction or enlargement per square meter of construction or enlargement, according to the values tabulated by the Municipality (in €/m^2);

K – coefficient of infrastructural impact, with the following alternative values:

- if the operation is served by water supply network and sewerage system (1.0);
- if the operation isn´t served by any of these infrastructures (0.5);
- for defined exceptional situations (0).

This expression to compute the municipal development charges is rather easy, and it uses the same computation parameters commonly adopted in other Portuguese Municipalities (Leitão, 2011). However, it is important to notice that the costs per square meter of construction or enlargement – as a function of the different types of typologies of urban development operations – are worked out by the municipality and are not clear for promoters/builders (as considerations on municipal management costs or values coming from the pluriannual plans of investments are not provided publicly). However, it seems that the charges on different types of urban development operations are rather balanced.

3.4 COMPUTATION OF THE AVERAGE COST WITH URBAN INFRASTRUCTURES´ EXECUTION, MAINTENANCE AND REINFORCEMENT

For each year under analysis (2009, 2010, 2011 and 2012), the amount of budgeted investments was collected for the following urban infrastructures: streets and road network; drainage systems of domestic, industrial and pluvial residual waters (namely collector networks and wastewater treatment plants); public lighting; public parking (including surface parks, underground parks and multimodal transport terminals); neighbourhood equipment and public spaces. Investments in sewerage and water supply have been considered in all despite only the investments in urban qualification strictly connected to streets were taken into consideration. As far as investments in environment protection and green spaces are concerned, only those reflecting neighbourhood green spaces were contemplated. It is also important to stress that in the reckoning process was used the whole value for the anticipated investments (and not just the part assigned to pre-defined investments), so that to assure that all municipal investment are covered without financing requirements.

The annual cost/m^2 with urban infrastructures´ execution, maintenance and reinforcement was computed, then, by the quotient between the average annual municipal investment in the previously identified items, and the corresponding annual gross built surface, considering the percentage of land assigned to urban uses, sated in the Regional Plan of Territorial Ordinance.

To compute the annual gross built surface (able to effectively support the costs with urban infrastructures´ execution, maintenance and reinforcement), data concerning the total number of finished buildings (new construction, and buildings´ enlargement, changes or reconstruction) was collected from the statistical northern regional yearbooks (INE, 2009, 2010, 2011, 2012). The total liveable surface for urban uses (m^2) was, then, estimated by the product between this number and the average liveable surface per housing building (supposing that shops, offices or other kinds of services fitted in urban areas take up, on average, surfaces equivalent to dwelling uses). The latter surface, by its turn, was reckoned through the product among the average number of floors per building, the average number of dwellings per floor, the average number of compartments per dwelling, and the average liveable surface per room (expressed in m^2). The total gross built surface is, thus, approached by the division of the total average liveable surface by 0.65, considering that the liveable surface usually amounts to approximately 65% of the gross surface.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

3.5 COMPUTATION OF THE VALUE OF THE COEFFICIENT C_3 FOR THE MUNICIPALITY OF BRAGANÇA

The analysis proceeded, then, with the determination of the values of the coefficients C_3 for the reformulated municipal development charges, according to the following methodology:

- The different types of land assigned to developed spaces within the categories of developed land and land which development may be programmed - defined in the Municipal Master Plan - are first identified (INE, 2012);
- For each of these types of foreseen land uses, the maximum building capability/m^2 licensed by the Municipal Master Plan is, then, computed, given by the product between the maximum occupation index and the maximum use index;
- For each category of land assigned to urban development, the percentages corresponding to each specific type of use are computed through the quotient between respective anticipated surfaces and the total surface of that land category (according to the report of the Municipal Master Plan);
- The contribution of each type of land within each category for the correspondent coefficient C_3 is, thus, computed as the product between this percentage and respective building capability;
- The sum of these individual contributions extended to all types of land within the categories of developed land and land which development may be programmed leads, finally, to the values of C_3 correspondent to each of these categories.

3.6 COMPUTATION OF THE VALUES OF THE REFORMULATED MUNICIPAL DEVELOPMENT CHARGES, AND COMPARISON WITH THE VALUES OF THE CURRENT MUNICIPAL DEVELOPMENT CHARGES

The values of the reformulated development charges are reckoned through the product between the value of the licensed gross built surface, the applicable coefficient C_3 and the costs/m^2 with the execution, maintenance and reinforcement of urban infrastructures (previously computed).

At the beginning, the amounts/m^2 of the reformulated municipal development charges were computed and, then, some concrete urban development operations were simulated, in order to find out the total amount of these taxes that should be levied by the municipality (that will return in its own benefit).

Finally, the values that accrue from the application of the reformulated municipal development charges are compared with the current values for homologous urban development operations, pointing out the identified differences. Thus conclusions are drawn concerning both the meaning and feasibility of the adoption of the reformulation herein proposed.

4. CASE STUDY: THE MUNICIPALITY OF BRAGANÇA

4.1. BRIEF DESCRIPTION OF THE MUNICIPALITY OF BRAGANÇA

The Municipality of Bragança is located in the Portuguese northeast extreme, in its northern region, in Alto Trás-os-Montes sub-region. It covers a surface of 1 173.9 Km^2 (14.4% of the Alto Trás-os-Montes sub-region surface, and 5.5% of the northern region surface) and lodges 35 341 inhabitants (INE, 2011). This Municipality is bordered at north and east by the Spanish regions of Ourense and Zamora, at southeast by the Municipality of Vimioso, at southwest by the Municipality of Macedo de Cavaleiros and at west by the Municipality of Vinhais (wikipedia; Nemus, 2009; Plural, 2009). It is one of the Portuguese biggest administrative districts, and is made of by forty-nine parishes (Figure 1).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Figure 1: Municipality of Bragança (Source: www.mapadeportugal.net)

The Municipal Master Plan (Diário da República, 2010c) is an instrument of territorial planning that, based on the strategy for local development, settles the spatial structure, land classification and qualifications, as well as the parameters for land occupation, and the requirements of urban facilities (Câmara Municipal de Bragança, 2010b).

According to its 2nd article – Goals and strategy -, the goals pursued by this Municipal Master Plan consist in: (i) the promotion of a municipal balanced development considering its territorial diversity, and the evolution that took place during the latter years; (ii) its articulation with the applicable higher-order territorial management tools; (iii) its easy application and management, as well as its connection with other enforced plans; (iv) its adjustment to the specific features of the Municipality, correcting abnormal situations, and fitting enforced legislation; (v) framing urban uses in rural spaces, respecting growth perspectives, favouring the filling in the interstitial spaces; (vi) standing up for the built heritage in general, and the historic and cultural heritage in particular; (vii) betting on forest diversification, regulating their possible uses, as well as the urban occupation of rural and isolated areas; (viii) maintaining the environment and the landscape; (ix) establishing a normative framework for municipal investments, specifying public municipal and state investments, and (x) restructuring the road network, linking it up with the road and train plans within the proposed ordinance interventions.

The development strategy outlined by this Municipality to achieve these settled goals consubstantiates through: (i) the projection of an innovative image of the city, centred around the ecocity concept, strengthening their potentialities as a regional pole, an international link, and a trade and services centre; (ii) the strengthening of the competitiveness and attractiveness of rural areas on population, through the provision of facilities, infrastructures and equipment, and through the requalification of their public spaces; and (iii) to enhance the natural, cultural and landscape heritage, and to boost the economic appreciation of endogenous potentialities.

As far as land occupation, use and use changes are concerned, and as explained in the chapter III of the Municipal Master Plan, the municipal land can be classified into rural and urban land. The latter is recognized potentialities to undergo development and building processes, and it includes within the urban perimeter developed land or land which development may be programmed, and well as land allotted to the urban environmental structure. According to the section I of the 4th chapter – Qualification of urban land -, the category of developed land includes developed spaces of types I, II, II, IV, V and VI, spaces for urban equipment, and industrial spaces. The category of land which development can be programmed include, by its turn, the subcategories of developing spaces of types I, II, III, IV and V, spaces for urban equipment, and industrial spaces.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

The developed spaces of types I, II, III, IV, V and VI within the category of developed land can be described by their high infrastructure levels and building concentration, being this land mainly assigned to construction (article 42nd). These spaces locate in central areas and other rather homogeneous places, characterized by high building concentration where housing, trade and services functions are prevalent, and they may even contain interstitial spaces. The designations assigned to these spaces correspond to their location within different built-up urban areas, and the applicable building indexes are systematized in Table 2:

Table 2: Building regime in developed spaces by space typology (Source: Diário da República, 2010c)

Space typologies	Built-up urban areas	Maximum occupation index (%)	Maximum use index
Developed spaces of Type I	Bragança	60	4
Developed spaces of Type II	Bragança	-	-
Developed spaces of Type III	Izeda	40	0,8
Developed spaces of Type IV	Babe, Baçal, Coelhoso, França, Gimonde, Grijó de Parada, Nogueira/Couto, Outeiro, Parada, Paredes (Parada), Pinela, Quintanilha, Rabal, Rebordãos; Salsas, Santa Comba de Rossas, São Pedro de Sarracenos e Serapicos	40	0,6
Developed spaces of Type V	Alfaião, Aveleda, Calvelhe, Carragosa, Carrazedo, Castrelos, Castro de Avelãs, Deilão, Donai, Espinhosela, Faílde, Formil (Gostei), Freixedelo (Grijó de Parada), Gondesende, Gostei, Macedo do Mato, Meixedo, Milhão, Mós, Oleiros (Gondesende), Paçó (Mós), Paradinha (Outeiro), Paradinha Nova, Parâmio, Pombares, Quinta das Carvas (Bragança - Santa Maria), Quintela Lampaças, Rebordainhos, Rio de Onor, Rio Frio, Sacoias (Baçal), Sanceriz (Macedo do Mato), São Julião, Sarzeda (Rebordãos), Sendas, Sortes, Vale de Nogueira (Salsas), Varge (Aveleda) e Zoio	30	0,5
Developed spaces of Type VI	Remaining built-up areas	30	0,4

According to the definitions set out in the 5th article, the land occupation index is given by the quotient between the total implantation surface (∑Ai) and the land surface (AS) the index refers to, and it is expressed as a percentage [(∑Ai/AS)x100]. The land use index, by its turn, is given by the quotient between the total built area (∑Ac) and the land surface (AS) the index refers to [(∑Ac/AS)].

The urbanizing spaces that belong to the types I, II, III, IV and V within the category of land which development may be programmed – and also according to their location in built-up urban areas – are made up by the areas expected to acquire the characteristics of developed spaces, despite they don´t possess them yet. These spaces are aimed at different occupations and uses, namely housing (with garage parking places and annexes), equipment facilities and public urban green spaces, trade, services, industrial businesses of type 3, and activities compatible with the prevailing use. New buildings require approval through detailed plans, lot division operations or execution units to be erected in these spaces. To build in already existing buildings presumes the existence of paved streets, urban infrastructures and wastewater treatment plants (article 52nd). The building parameters applicable to these spaces are systematized in Table 3:

Table 3: Building regime of the developing spaces by space typology (Source: Diário da República, 2010c)

Space typologies	Built-up urban areas	Maximum occupation index (%)	Maximum use index
Developing spaces of Type I	Bragança	60	4
Developing spaces of Type II	Bragança	60	2
Developing spaces of Type III	Izeda	40	0,8
Developing spaces of Type IV	Bragança, Gimonde, Parada, Rebordãos, São Pedro de Sarracenos e Santa Comba de Rosas	30	0,6
Developing spaces of Type V	Quinta das Carvas (Bragança - Santa Maria), Rio Frio e Sarzeda (Rebordãos)	25	0,5

The current Municipal Master Plan increased by 26.6% (1 207.8 hectares) the surface of urban land in relation to the previous Municipal Master Plan. It results from a rigorously space delimitation, from the integration within the urban perimeter of buildings originally outside it as well as neighbouring buildings erected in the meanwhile, from the creation of new industrial areas or from the expansion of the already existing ones, as well as from the delimitating borders integrated in the environmental urban structure (Nemus, 2009; Plural, 2009) (Table 4):

Table 4: Surfaces assigned to urban land uses proposed by the enforced Municipal Master Plan of Bragança (Source: Plural, 2009)

Space subcategories			Surface (ha)		%
			Partial	Total	
Developed land	Developed spaces	Type I	384,8	2184,1	57,2%
		Type II	32,1		
		Type III	49,7		
		Type IV	593		
		Type V	616,8		
		Type VI	507,7		
	Equipment spaces			156,1	4,1%
	Industrial spaces			151,4	4,0%
Land which development may be programmed	Developing spaces	Type I	2,3	382,8	10,0%
		Type II	49,4		
		Type III	12		
		Type IV	299,2		
		Type V	19,9		
	Equipment spaces			134,2	3,5%
	Industrial spaces			187,7	4,9%
Environmental urban structure				622,5	16,3%
Total urban land				3818,8	100,0%

4.2APPLICATION OF THE METHODOLOGY TO THE MUNICIPALITY OF BRAGANÇA

The minimum and maximum values of the municipal development charges per square meter of licensed built surface, in light of the regulation and charges currently enforced in the Municipality of Bragança (according to the minimum and maximum values anticipated for the parameter K) (Câmara Municipal de Bragança, 2002) are presented in Table 5:

Table 5: Values of the municipal development charges currently enforced in the Municipality of Bragança per m^2 of licensed gross built surface

Computation parameters		AC (m^2)	K	C (€/m^2)	TMU (€/m^2)
Typology: Construction	Minimum value	1	0,5	14,21	7,105
	Maximum value	1	1	14,21	14,21
Typology: Division into	Minimum value	1	0,5	1,58	0,79
	Maximum value	1	1	1,58	1,58

The values of the municipal development charges for the studied development operations are systematized in Table 6:

Table 6: Minimum and maximum values of the Municipal Development charges currently enforced in the Municipality of Bragança applied to the studied development operations

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Typology of urban development operations	TMU (€/m^2)
Single-family housing - construction	1.492,1 €
	2.984,1 €
Multifamily housing - construction	29.841,0 €
	59.682,0 €
Multifamily housing with trade and servicess - construction	29.841,0 €
	59.682,0 €
Single-family housing division into lots	1.659,0 €
	3.318,0 €
Multifamily housing - division into lots	9.954,0 €
	19.908,0 €
Multifamily housing with trade and services - division into lots	9.954,0 €
	19.908,0 €

The differences between the minimum and the maximum values of the municipal development charges for the different kinds of urban development operations solely depends on the existence or not of water supply networks and of sewerage systems. This difference may take on a fixed value of 50% (and not a gradual change), and it is explained by the fact that it makes sense to charge a certain urban development according to the benefit provided by the infrastructures available.

The values of the municipal development charges of the Municipality of Bragança are aggravated by the building costs set for zone I by the governmental order nº291/2011, applicable to district capitals.

The average annual investment in urban infrastructures´ execution, maintenance and reinforcement amounted to 5 980 625 € (Table 7):

Table 7: Investments allotted to urban infrastructures´ execution, maintenance and reinforcement in the Municipality of Bragança (Source: Câmara Municipal de Bragança, 2007, 2008, 2009, 2010a)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Investments in urban infrastructures´ execution, maintenance and reinforcement	2009	2010	2011	2012
Repairs in different streets in the city of Bragança	25.000	20.000	700.000	150.000
Reconversion of urban Infrastructures in Forte de S. João de Deus area	500			
Different pavements in the city of Bragança	5.000	5.000	5.000	5.000
Reconversion of Av. João da Cruz and other streets	500	5.000	5.000	1.000
Remodelling of Av. Cidade de Zamora and Av. Do Sabor	500	5.000		
Duplication of Av. General Humberto Delgado from the school Abade de Baçal to the inside circular road	2.100.000	400.000	5.000	1.000
Construction of the west approach road to the city since the inside circular road till Av. Abade de Baçal	500	5.000	5.000	1.000
Construction of the cycle lane in the environmental area of IPB	1.600.000	1.800.000	500.000	100.000
Requalification of approach roads to different villages	25.000	5.000	5.000	5.000
Requalification of squares in villages	120.000			
Execution of lot infraestrutures in S. Tiago - 1st Phase	450.000	50.000	20.000	1.000
Repavement of residential areas in the city of Bragança	1.000.000	500.000	50.000	25.000
Different pavements in the city of Bragança	80.000	300.000	50.000	20.000
Requalification of Izeda´s central street		5.000	5.000	1.000
Construction of the cycle lane - 2nd Phase - connection to CCV		30.000	895.000	200.000
Construction of the cycle lane of Mãe d´Água		200.000	530.000	200.000
Construction of the new sqare of Mãe d´Agua		100.000	400.000	200.000
Repavement of Av. Abade de Baçal and the twentieth-century residential area				60.000
Repavement of the streets in the industrial area	500			
Construction of the inside circular road - connection to Av. Abade de Baçal				350.000
SEWERAGE	523.500	430.000	585.000	1.791.000
WATER SUPPLY	254.000	410.000	410.000	209.000
ENVIRONMENTAL PROTECTION AND CONSERVATION OF THE NATURE			130.000	
Gardening of different municipal spaces	30.000	30.000		31.000
Acquisition of equipment and urban maintenance	10.000	30.000		30.000
Protection of built-up areas	1.000	5.000		1.000
Green park of Coxa	500	20.000		
PUBLIC LIGHTING	145.000	110.000	110.000	47.500
Construction of infrastructures in the industrial area	205.000	10.000	10.000	1.000
Maintenance of the municipal road network	85.000	30.000	40.000	35.000
Different pavings	150.000	550.000	100.000	50.000
Traffic signs in the municipal road network - directional and informative signs	5.000	5.000	75.000	10.000
Urban road signs	25.000	20.000	50.000	10.000
Maintenance of the urban road network - road signs and painting	125.000	30.000	30.000	20.000
Construction of a little bridge in the CM over the Fervença River		30.000	20.000	1.000
Construction of the international bridge over the Maçãs River	55.000			
Pavement of municipal roads	1.271.000		15.000	3.000
Pavement of different villages with granit cubes	880.000		30.000	1.000
Repairs and paving of municipal roads	100.000		435.000	147.000
Repirs, widening and paving of municipal roads			366.000	40.000
Maintenance of car parks		25.000		5.000
Ground leveling and widening of the streets	150.000			
Parking	1.500			
TOTAL	9.424.000	5.165.000	5.581.000	3.752.500
Annual average investment (€)	5.980.625			

The total gross built surface in each year is assumed to correspond to the municipal total land surface assigned to urban uses, which represents about 70.4% of its total surface (according to the Municipal Plan of Territorial Ordinance). The average annual costs/m^2 with the execution, maintenance and reinforcement of urban infrastructure thus corresponds to 70,4% of the quotient between the municipal average annual investment (expressed in euros) and the average annual gross built surface (Table 8):

Table 8: Computation of the average annual cost/m^2 with urban infrastructures´ execution, maintenance and reinforcement carried out by the Municipality of Bragança during 2008, 2009, 2010 and 2011 (Source: INE, 2009, 2010, 2011, 2012)

	2008	2009	2010	2011	Total	Annual average
Total number of finished buildinds	240	184	120	132	676	169
Floors per building (nº)	2,55	2,40	2,60	2,40	9,95	2,49
Dwellings per floor (nº)	0,64	0,80	0,80	0,70	2,94	0,74
Compartments per dwelling (nº)	5,47	5,40	4,90	5,30	21,07	5,27
Average liveable surface per compartment (m^2)	20,04	19,90	19,70	20,80	80,44	20,11
Total gross built surface (m^2) (urban uses)	66.054,6	58.405,3	37.067,5	37.610,5	199.138	49.784
Average annual investment (€)	5.980.625					
Average annual cost with infrastructures´ execution, maintenance and reinforcement (€/m^2)	84,6					

The average costs with infrastructures´ execution, maintenance and reinforcement amount to 84.6 €/m^2, what is in part due to the fact that settlements are dispersed throughout many different parishes (49), most of them with rural characteristics. This value points out the strong investment in infrastructures what translates an important bet in the whole municipality´ s development (especially in less developed built-up areas, with lower building levels).

The computation of the values of the coefficient C_3 for the categories of developed land and land which development may be programmed are systematized in Tables 9 and 10:

Table 9: Computation of coefficient C_3 of the reformulated Municipal Development charges for developed land in the Municipality of Bragança

Space subcategories			Maximum occupation index (%)	Maximum use index	Land building capability/m^2	Surfaces assigned to each type of use (ha)	% of surfaces assigned to each type of use	C_3 (Developed land)
Developed land	Developed spaces	Type I	0,6	4	2,4	384,8	17,6%	0,42
		Type II	0	0	0	32,1	1,5%	0,00
		Type III	0,4	0,8	0,32	49,7	2,3%	0,01
		Type IV	0,4	0,6	0,24	593	27,2%	0,07
		Type V	0,3	0,5	0,15	616,8	28,2%	0,04
		Type VI	0,3	0,4	0,12	507,7	23,2%	0,03
						2.184,1	100,0%	0,57

Table 10: Computation of coefficient C_3 of the reformulated Municipal Development charges for developing land in the Municipality of Bragança

Space subcategories			Maximum occupation index (%)	Maximum use index	Land building capability/m^2	Surfaces assigned to each type of use (ha)	% of surfaces assigned to each type of use	C_3 (Land which development may be programmed)
Land which development may be programmed	Developed spaces	Type I	0,6	4	2,4	2,3	0,6%	0,01
		Type II	0,6	2	1,2	49,4	12,9%	0,15
		Type III	0,4	0,8	0,32	12	3,1%	0,01
		Type IV	0,3	0,6	0,18	299,2	78,2%	0,14
		Type V	0,25	0,5	0,125	19,9	5,2%	0,01
						382,8	100,0%	0,33

The values obtained per m^2 of licensed gross built surface for the municipal development charges concerning developed land and land which development may be programmed are systematized in Table 11:

Table 11: Value of the reformulated Municipal Development charges/m^2 of gross built surface licensed by the Municipality of Bragança

	AC (m^2)	**C_3**	**Infrastructures´ costs/m^2 (€/m^2)**	**TMUr (€/m^2)**
Developed land	1	0,57	84,6	47,84
Land which development may be programmed	1	0,33	84,6	27,62

The differences between the reformulated and the current municipal development charges were, then, identified (these differences per square meter of built gross surface are systematized in Table 12):

Table 12: Difference between the values/m^2 of the reformulated Municipal Development charges and the Municipal Development charges currently enforced in the Municipality of Bragança

Computation parameters	**TMUr**			**TMU**	**Land which development may be programmed**	**Developed land**
	AC (m^2)	**Land which development may be programmed (C_3 = 0,33)**	**Developed land (C_3 = 0,57)**		**TMUr - TMU**	
Typology: Construction	1	27,6 €	47,8 €	7,105	20,5 €	40,7 €
				14,21	13,4 €	33,6 €
Typology: Division into lots	1	27,6 €	47,8 €	0,79	26,8 €	47,1 €
				1,58	26,0 €	46,3 €

The application of these differences to the studied urban development operations (considering the infrastructures´ costs of 84.6 €/m^2 previously computed) enables the establishment of the revenues for the municipality that accrue from the new municipal development charges in relation to the current ones, for homologous development operations (Table 13):

Table 13: Difference between the values of the reformulated Municipal Development charges and the Municipal Development charges currently enforced in the Municipality of Bragança, according to the current proposal for the studied development operations

Tipology	TMUr			TMU (€/m^2)	Land which development may be programmed	Developed land
	AC (m^2)	Land which development may be programmed (C_3 = 0,33)	Developed land (C_3 = 0,57)		TMUr - TMU (€/m^2)	
Single-family housing - construction	210	5.800,6 €	10.047,3 €	1.492,1 €	4.308,5 €	8.555,3 €
				2.984,1 €	2.816,5 €	7.063,2 €
Multifamily housing - construction	4.200	116.011,3 €	200.946,4 €	29.841,0 €	86.170,3 €	171.105,4 €
				59.682,0 €	56.329,3 €	141.264,4 €
Multifamily housing with trade and servicess - construction	4.200	116.011,3 €	200.946,4 €	29.841,0 €	86.170,3 €	171.105,4 €
				59.682,0 €	56.329,3 €	141.264,4 €
Single-family housing division into lots	2.100	58.005,7 €	100.473,2 €	1.659,0 €	56.346,7 €	98.814,2 €
				3.318,0 €	54.687,7 €	97.155,2 €
Multifamily housing - division into lots	12.600	348.034,0 €	602.839,2 €	9.954,0 €	338.080,0 €	592.885,2 €
				19.908,0 €	328.126,0 €	582.931,2 €
Multifamily housing with trade and services - division into lots	12.600	348.034,0 €	602.839,2 €	9.954,0 €	338.080,0 €	592.885,2 €
				19.908,0 €	328.126,0 €	582.931,2 €

It can be noticed that the reformulated municipal development charges enables the municipality to recover considerably higher amounts than previously to face the costs with infrastructures´ execution, maintenance and reinforcement. Besides, recoverable values are potentially higher in developed land and, within this category, in operations of division into lots.

5. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The reformulation of the Municipal Development charges here proposed ponders building capabilities licensed by the Municipal Master Plan, and considers the real costs of infrastructure provision by municipalities, contrary to other less clear less objective criterion that have currently prevailed in most enforced Municipal Development charges.

The advantages of this new municipal development charges in relation to most ones currently enforced refer, namely, to: (i) the economic and financial sustainability of investments in urban infrastructures, so that charges cover the total costs, thus avoiding municipal debts, (ii) the transparent assessment, objective setting of parameters, and fair levy of charges on the benefits promoters/builders derive from the infrastructures´ services provided by the municipality; (iii) the simplification and debureaucratization of the processes to compute these charges, favouring their connection with digital cartography; and (iv) the clarification of the origins and destinations of funds allocated to urban development.

However, it is important to assure that, besides the sustainability of infrastructure municipal investments, social cohesion is also reinforced. The application of the current instrument of territorial management based on the same parameters to all municipalities supports this cohesion through a balanced treatment of all citizens. It further prevents territorial imbalances accrued from urban initiatives often leaded by private interests that engender disparities in the distribution of the surplus values they create.

Besides, considering the eminently social character of planning and development, the design and application of the current or new instruments of territorial management should be complemented with incentives targeted to development and construction, namely urban rehabilitation and the promotion of other urban operations with municipal interest.

BIBLIOGRAPHY

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Câmara Municipal de Bragança (2002), Regulamento Municipal de Urbanização, Edificação e Taxas do Município de Bragança, Diário da República, Aviso nº 3034/2002 (2ª série)

Câmara Municipal de Bragança (2007), Plano Plurianual de Investimentos 2008, www.cm-braganca.pt

Câmara Municipal de Bragança (2008), Plano Plurianual de Investimentos 2009, www.cm-braganca.pt

Câmara Municipal de Bragança (2009), Plano Plurianual de Investimentos 2010, www.cm-braganca.pt

Câmara Municipal de Bragança (2010a), Plano Plurianual de Investimentos 2011, www.cm-braganca.pt

Câmara Municipal de Bragança (2010b), Regulamento do Plano Director Municipal de Bragança (2010b), www.cm-braganca.pt

Câmara Municipal de Lisboa (2012), Proposta nº 734/2011 (deliberação nº 48/AML/2012), Projeto de alteração ao Regulamento Municipal de Taxas relacionadas com a Atividade Urbanística e Operações Conexas, da Câmara Municipal de Lisboa, 5º suplemento ao Boletim Municipal nº 962

Diário de República (2010c), Aviso nº 12248-A/2010, de 18 de Junho (Aprovação Final do Plano Director Municipal de Bragança)

Instituto Nacional de Estatística, I. P. (2012), Anuário Estatístico da Região Norte 2011, Lisboa. Portugal, www.ine.pt

Instituto Nacional de Estatística, I. P. (2011), Anuário Estatístico da Região Norte 2010, Lisboa. Portugal, www.ine.pt

Instituto Nacional de Estatística, I. P. (2010), Anuário Estatístico da Região Norte 2009, Lisboa. Portugal, www.ine.pt

Instituto Nacional de Estatística, I. P. (2009), Anuário Estatístico da Região Norte 2008, Lisboa. Portugal, www.ine.pt

Leitão, Dinis (2011), Taxas e Procedimentos Sustentáveis em Operações Urbanísticas, Tese de Doutoramento, Universidade do Minho, Escola de Engenharia

Nemus, Gestão e Requalificação Ambiental, Lda. (2009), Avaliação Ambiental da 1ª Revisão do Plano Director Municipal de Bragança, Volume I – Resumo Não Técnico, Câmara Municipal de Bragança, Bragança, Portugal

pt.wikipedia.org

Plural (2009), 1ª Revisão do Plano Director Municipal de Bragança – Relatório. Volume II. Janeiro de 2009. Câmara Municipal de Bragança, Bragança.

[1042] OS IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS DO ENSINO SUPERIOR NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL: O ESTUDO DE CASO DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA

THE SOCIOECONOMIC IMPACTS OF HIGHER EDUCATION ON REGIONAL DEVELOPMENT: THE CASE STUDY OF THE POLYTECHNIC INSTITUTE OF BEJA

Sandra Saúde [1], Carlos Borralho[2], Isidro Féria [3], Sandra Lopes [4]

[1] ssaude@ipbeja.pt, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

[2] cborralho@ipbeja.pt, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

[3] iferia@ipbeja.pt, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

[4] slopes@ipbeja.pt, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

RESUMO

É unanimemente reconhecido que o investimento em capital humano, inovação e em transferência de conhecimento são fundamentais ao desenvolvimento e crescimento sustentáveis e à coesão social. Neste âmbito, o papel e funções desempenhadas pelas Instituições de Ensino Superior (IES) são cruciais. A IES enquanto centros de conhecimento e de aprendizagem foram confirmados na década de 90, no âmbito da denominada Sociedade do Conhecimento, como motores estratégicos da inovação, cruciais para sustentar a competitividade socioeconómica dos países e das regiões. No entanto, o debate sobre o papel da IES na sociedade é muitas vezes caracterizada por mal-entendidos, simplificações e/ou não devidamente suportado em evidências empíricas claras. Tem existido uma clara tendência em querer simplificar a análise do papel das IES ao contributo que garantem ao desenvolvimento da ciência e à formação dos recursos humanos. Muitas vezes se esquece o valor que acrescentam à dinâmica empresarial e industrial por via da investigação aplicada e da transferência tecnológica. Adicionalmente, o impacto na dinâmica social também tende a ser menosprezado. Neste contexto, e tendo por base um número relativamente modesto de estudos empíricos que identificam o impacto socioeconómico das IES em Portugal, desenvolvemos um estudo de caso cujo objetivo principal foi o de: • medir os impactos socioeconómicos do Instituto Politécnico de Beja, na dinâmica de desenvolvimento regional. Para o efeito foram aplicadas cinco metodologias de cálculo diferentes e consideradas como as mais consensuais neste domínio científico. O principal objetivo deste paper é o de partilhar os resultados obtidos e que

demonstram os impactos diretos e indiretos do ensino superior no dinamismo económico de um território.

Palavras-chave: *Ensino Superior, Desenvolvimento Regional, Impactos Socioeconómicos.*

ABSTRACT

It has long been recognized that human capital, innovation and investment in research and knowledge are fundamental for obtaining sustained growth and social cohesion. Because, nowadays, Higher Education Institutions (HEI) has the twofold function of transmitting knowledge and developing applied research, they play a key role in the socio-economic development. HEI as major centers of knowledge and learning were confirmed in the 90's, on the scope of the so called Knowledge- Based Society, as a kind of engine of innovation, crucial to sustain the socioeconomic competitiveness of countries and regions in the global economy. The debate about the role of HEI in society is often characterised by misunderstanding, over simplifications and/or an absence of evidence. It has often been limited to arguments about the market or 'close to market' activities of higher education institutions; with a particular emphasis on research and teaching that has a direct relevance to business and industry and is relatively easy to measure. This skews the argument, undermining the huge value of the total social benefits the sector brings. Following these evidences, and the ones that reveal the relatively modest number of empirical studies that identify the socioeconomic impact of HEI in Portugal, we have developed a study case which main objective was: • to measure the socioeconomic impacts of the Polytechnic Institute of Beja, namely for the regional social cohesion. We have measured the impacts applying five different methodologies, the most consensual ones in this scientific domain. The main objective of the paper, that we intend to present, is to explore the empirical process and evidences collected in the study that proof the direct and indirect impacts of higher education in the economic dynamism of a region.

Keywords: *Higher Education, Regional Development, Socioeconomic Impacts.*

1. INTRODUÇÃO

O ensino superior é por hoje, a nível mundial, e particularmente no atual contexto de crise financeira e de emprego, um recurso fundamental para o desenvolvimento de qualquer território. É-o ainda mais para territórios de baixa densidade demográfica e económica.

São múltiplos os estudos que estabelecem uma relação direta entre formação de capital humano e desenvolvimento regional e, outros tantos, que comprovam que, para além das boas infraestruturas, de uma boa rede de acessibilidades, de um rico património cultural e natural, de uma boa dinâmica produtiva ou de um *stock* demográfico ativo e jovem, é também estrutural o investimento e a existência de recursos educativos, escolas, particularmente, oferta de ensino superior (Simões Lopes, 1987; Castells, 1994; Hall, 1997; Murteira, 2004). A qualificação de recursos humanos de nível superior é determinante para alavancar o potencial de capital humano, tecnológico e empreendedor de uma região. Segundo Yserte e Rivera (2010: 39) *"(…) higher education are not only recognized as institutions that offer education and applied research but also as key players in the regional/local development".*

Os efeitos induzidos pela presença de uma universidade (ou politécnico) numa região ou localidade são múltiplos, interrelacionados e estruturais (Florax, 1992). Florax tipifica os efeitos em 8 subsistemas de carácter transversal à dinâmica social e económica de qualquer território, a saber:

Quadro 1: Classificação e exemplos de efeitos induzidos na dinâmica socioeconómica

Dimensões	**Exemplos**
Política	Mudanças na estrutura política, aumento da participação cívica, melhoria na organização e na participação político-partidária;
Demografia	Efeitos na densidade demográfica, estrutura populacional e etária e sobre as dinâmicas (e)migratórias;
Economia	Efeitos sobre a produtividade regional, a estrutura industrial, o mercado de trabalho, a mobilidade laboral;
Infraestruturas	Efeitos sobre a construção e parque residencial, o trânsito, a assistência médica e a tipologia das infraestruturas comerciais;
Cultura	Maior oferta de atividades culturais, influência no perfil de consumos culturais;
Atratividade	Influência sobre a imagem e a identidade da região/localidade;
Educação	Efeito sobre os níveis e os perfis de escolaridade;

Aspetos sociais	Efeito sobre a qualidade de vida, sobre a regeneração da participação social, sobre o dinamismo e recetividade em relação à mudança.

Fonte: Adaptado de Florax (1992).

À volta da dinâmica do ensino superior gravitam pessoas, recursos, conhecimentos que induzem valor a vários níveis:

- a nível politico, demográfico, económico, infraestrutural, cultural, de reforço da capacidade de atração, a nível educativo e, ainda, de promoção da identidade regional e local.

Os impactos da presença do ensino superior são muito expressivos, diretos e indiretos, não só, pelo que mobilizam mas, sobretudo, pelo que fazem movimentar na economia e sociedade locais.

Para Florax (1992) os efeitos económicos gerados por uma IES podem ainda ser identificados segundo três perspetivas:

a) seguindo uma abordagem pelo lado da procura gerada (*backward linkages*);
b) seguindo uma abordagem pelo lado da oferta/produtos gerados (*forward linkages*);
c) ou, através de uma abordagem que combina os efeitos *input-ouput*.

Para Stokes e Coomes (1998) os efeitos económicos podem, ainda, ser agregados em:

a) impactos sobre o consumo e negócios locais;
b) impactos sobre o conhecimento.

Quadro 2: Classificação dos impactos económicos das IES

<table>
<tr><th>Tipos de Impacto</th><th>Curto Prazo</th><th colspan="2">Longo Prazo</th></tr>
<tr><td>Impacto sobre o consumo e negócios locais</td><td>a) Aumento do PIB regional/local;
• b) Salários;
• c) Impostos;
• d) Empregos.</td><td colspan="2">• Crescimento sustentável do PIB regional/local;
• Investimento em infraestruturas.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Impacto sobre o conhecimento</td><td rowspan="2">a) Mudanças do mercado de trabalho;
b) Valorização do capital humano.</td><td>Subjetivo</td><td>Objetivo</td></tr>
<tr><td>• Externalidades;
• Produtividade dos trabalhadores;
• Aumento dos rendimentos ao longo do tempo.</td><td>• Patentes;
• Investigação e desenvolvimento tecnológico.</td></tr>
</table>

Fonte: Adaptado de Stokes e Coomes (1998).

Os estudos que procuram aferir o impacto das IES destacam, de forma expressiva, a necessidade da assunção da complementaridade e interligação entre os efeitos económicos e sociais. O efeito na atividade económica naturalmente tem efeitos na dinâmica social do território. Esse efeito, é particularmente relevante e expressivo nos territórios de baixa densidade demográfica, de maior isolamento económico e/ou onde a oferta de ensino superior é reduzida ou única. Esse é o caso do Instituto Politécnico de Beja (IPBeja) em que se centra o estudo de impacto desenvolvido e em que se centra este *paper*. O IPBeja assume-se como a única oferta pública de ensino superior em todo o Baixo Alentejo e Alentejo Litoral.

2. OS ESTUDOS DE IMPACTO SOCIOECONÓMICO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES)

Os estudos de impacto económico das IES, ou centrados na análise do efeito da IES no desenvolvimento regional, generalizaram-se e multiplicaram-se principalmente a partir da década de 70 do séc. XX. Neste domínio a metodologia ACE, desenvolvida por Caffrey e Isaacs, representa um marco e uma mudança significativa na tipologia de estudos desenvolvidos até então, particularmente nos EUA. Até à atualidade os estudos de impacto foram sendo desenvolvidos um pouco por todo o lado acompanhando a necessidade de demonstrar a relação existente entre ensino superior e as dinâmicas de desenvolvimento

regional e/ou procurando justificar os investimentos e orçamentos estatais, particularmente num período de cortes e de diminuição das transferências efetuadas para o setor.

Nas últimas duas décadas, as análises foram sobretudo direcionadas para a aferição da capacidade e do valor das transferências efetuadas pelas IES no domínio tecnológico, no desenvolvimento de novos produtos e serviços, na criação de novas empresas e na qualificação de recursos e capital humano. Isto é, tem interessado, sobretudo, avaliar o impacto de médio e longo prazo das IES, ao nível do seu potencial de geração de riqueza e de crescimento económico e empresarial.

Os estudos de impacto económico podem ser agrupados em dois grandes grupos:

a) os de curto prazo, mais centrados no efeito imediato e transversal gerado;
b) os de médio e longo prazo, subjacente à aferição das mudanças induzidas no capital empresarial, na qualificação e na estrutura económica do território em análise.

Tendo em conta o tipo e o método de recolha de informação para a estimação do impacto, os estudos também podem ser agrupados em:

a) de estimação direta;
b) de estimação indireta.

No primeiro grupo, encontram-se os que utilizam o método do *American Council of Education* (ACE) bem como, as ulteriores versões simplificadas[141] através das quais os impactos são estimados a partir da informação detalhada por múltiplas componentes e resultantes de diferentes fontes diretas e oficiais.

O segundo grupo inclui os estudos que optam pelo recurso ao modelo Ryan Short- Cut e/ou do multiplicador Keynesiano que utilizam preferencialmente informação secundária para estimar os impactos na economia local e regional.

2.1 OS MÉTODOS DE ESTIMAÇÃO DIRETA

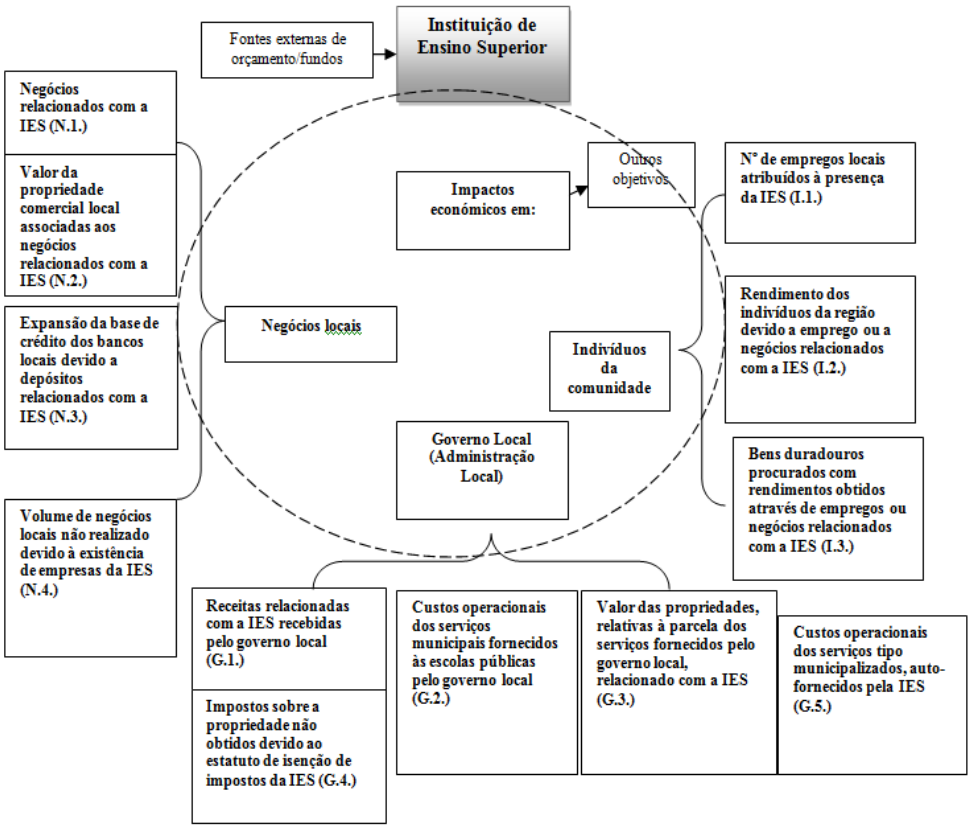
O método ACE completo e o método ACE simplificado

Em 1970, o *American Council of Education* (ACE) dos EUA atribuiu aos economistas John Caffrey e Herbert H. Isaacs da *California State University* a tarefa de desenvolver uma metodologia que permitisse estimar quantitativamente o impacto económico de uma escola (estabelecimento de formação) no território ou localidade em que se localiza.

Em 1971, Caffrey e Isaacs apresentam o resultado do seu trabalho que foi consensualmente aceite e que, em apenas 15 anos, foi aplicado em mais de 25% das universidades norte americanas (Leslie e Lewis, 2001). Desde essa data que o método conhecido por ACE é aplicado de forma generalizada tendo sido desenvolvidas, entretanto, algumas adaptações, sendo a mais consensual a concebida por Leslie e Lewis denominada de ACE simplificado.

[141] Destacam-se os trabalhos desenvolvidos por Leslie e Lewis (2001) que identificaram a partir do modelo ACE completo apenas 8 indicadores para estimação do impacto, a saber: "(1) nº de empresas e negócios locais gerados/relacionado com a IES; (2) nº de empregos gerados pela presença da IES;(3) valor dos bens transacionáveis produzidos por atividades da IES; (4) valor da propriedade resultante das atividades da IES; (5) expansão dos créditos bancários resultantes dos depósitos da IES e dos seus colaboradores e alunos; (6) rendimento dos colaboradores; (7) efeitos nas receitas e impostos da administração local (8)nº de empresas não criadas devido à presença da IES.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Fonte: Adaptado de Yserte e Rivera (2008).

Figura 1: Impactos económicos de uma IES nos negócios locais, no governo local (Administração Local) e nos indivíduos – modelo ACE completo

Apesar da aplicação generalizada do método ACE, e correspondentes versões simplificadas, esta abordagem não está isenta de críticas ou pontos fracos, a saber:

- que não se distinguem eficazmente os gastos (consumos) realizados pelos residentes locais (estudantes, colaboradores e visitantes) dos não locais; quer dizer que os "consumos totais" são considerados na totalidade e como "novos", o que sendo multiplicado por diversas fórmulas induz sempre ao cálculo de um valor final global muito expressivo. Esta debilidade não tem muita influência nos estudos de impacto de IES, localizadas em comunidades de menor dimensão, que atraem um número muito significativo de estudantes não residentes no território em análise (como é claramente o caso do Instituto Politécnico de Beja em que 77,9%[142] dos seus estudantes de licenciatura não é natural do concelho de Beja). Ilação contrária aplica-se quando um estudo se refere a IES localizadas em grandes áreas metropolitanas, e residenciais onde até confluem outras IES, gerando, assim, o método ACE uma sobrestimação dos consumos e consequentemente do valor final do impacto gerado (Stockes e Coomes, 1998; Yserte e Rivera, 2008).

Para colmatar essa debilidade Beck *et al.* (1995) e Elliot, Levin e Mesiel (1998) recomendam que só sejam considerados os gastos/consumos realizados por estudantes e colaboradores externos (isto é, que não residam localmente) e pelos que residindo localmente assumam que só fazem parte da comunidade porque migraram para lá propositadamente para estudar ou trabalhar.

Neste mesmo sentido já Leslie (1988) tinham defendido que só o consumo ou gasto marginal deve ser considerado, quer dizer: apenas os gastos ou consumos resultantes da presença da IES e que, por sua vez, não seriam efetuados se a IES não existisse. Existindo a IES esses consumos são feitos e, portanto, constituem o verdadeiro "lucro" económico gerado;

- o método ACE falha, também, por não estimar separadamente os impactos de curto prazo, associados aos consumos realizados localmente pela comunidade académica, dos impactos de

[142] Tendo por base os resultados do inquérito por questionário aplicado em Junho de 2012 a propósito deste estudo.

médio e longo prazo subjacentes à valorização do capital humano e tecnológico disponível (Ohme, 2003);

- o ACE é uma abordagem morosa por depender da recolha direta de informação através de questionários o que faz também depender a qualidade dos resultados da fiabilidade e da representatividade da informação recolhida (Ryan e Malgieri, 1992; Yserte e Rivera, 2008);
- o método de Caffrey e Isaacs depende do modelo *Retail Gravity* para estimar a percentagem de gastos locais de um indivíduo (Yserte e Rivera, 2008; Fernandes, 2009). No caso do estudo do impacto socioeconómico do IPBeja substituiu-se a utilização do *Retail Gravity Model* pelo cálculo direto da percentagem de gastos efetuados no concelho de Beja a partir das respostas obtidas através dos questionários aplicados a alunos e colaboradores (pessoal docente e não docente).

O Modelo ACE completo pressupõe os seguintes grupos de dimensões e sub-dimensões:

Quadro 3: Dimensões e sub-dimensões do modelo ACE completo

Dimensões	**Sub-dimensões**
Impacto nos consumos/gastos relacionados com a IES (N)	N.1. Negócios relacionados com a IES
	N.2. Valor da propriedade comercial local associadas aos negócios relacionados com a IES
	N.3. Expansão da base de crédito dos bancos locais devido a depósitos relacionados com a IES
	N.4. Volume de negócios locais não realizado devido à existência de empresas da IES
Impacto no governo local (G)	G.1. Receitas relacionadas com a IES recebidas pelo governo local
	G.2. Custos operacionais dos serviços municipais fornecidos às escolas públicas pelo governo local
	G.3. Valor das propriedades, relativas à parcela dos serviços fornecidos pelo governo local, relacionado com a IES
	G.4. Impostos sobre a propriedade não obtidos devido ao estatuto de isenção de impostos da IES
	G.5. Custos operacionais dos serviços tipo municipalizados, auto-fornecidos pela IES
Impacto nos indivíduos (I)	I.1. Nº de empregos locais atribuídos à presença da IES
	I.2. Rendimento dos indivíduos da região devido a emprego ou a negócios relacionados com a IES
	I.3. Bens duradouros procurados com rendimentos obtidos através de empregos ou negócios relacionados com a IES

2.2 OS MÉTODOS DE ESTIMAÇÃO INDIRETA

O método do Multiplicador Keynesiano Local (MKL)

O multiplicador keynesiano é amplamente apontado pela literatura enquanto instrumento válido no estudo do impacto económico de uma instituição de ensino superior (Blackwell *et al*. 2002; Tavoletti, 2007; Jabalameli, Ahrari e Khandan, 2010; Sigurðsson, 2012).

A moeda afeta o fluxo real de uma economia. Essa situação explica o facto do crescimento económico local, de uma pequena economia aberta, ser dependente da liquidez monetária interna (Kohler e Souza, 2004). O que se referiu sustenta-se no pressuposto que nenhuma economia local é fechada, que existe interação com a estrutura produtiva de outras regiões, interação que é capaz de dinamizar a procura (Lima e Pitaguari, 2005).

O multiplicador keynesiano é assim alicerçado na existência de uma variação autónoma da despesa planeada, variação que aumenta o produto numa dimensão superior à variação da procura subjacente.

Naturalmente que se a procura aumenta por razões exógenas, as vendas e as prestações de serviços serão superiores àquelas que existiriam se o facto que despoletou o aumento da despesa não tivesse ocorrido. Esta situação aumenta o rendimento que, por sua vez, permite aumentar novamente a despesa. É assim criado um ciclo, em que uma nova despesa potencia um novo rendimento, por sua vez esse rendimento vai potenciar a realização de uma nova despesa e assim sucessivamente.

Contudo esse ciclo não é infinito dado que em cada fase do processo ocorrem perdas. Todo o rendimento disponível tem duas aplicações possíveis: o consumo e a poupança.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Essa poupança reduz progressivamente o efeito multiplicador em cada fase do ciclo, no limite, até que os rendimentos e despesas marginais convergem para zero. Quando tal convergência ocorre o efeito multiplicador termina.

Independentemente da existência dos fatores de redução do multiplicador existirá uma parcela da procura de bens que é induzida por rendimentos adicionais e o efeito final, total, direto e indireto, sobre o produto e o rendimento, é necessariamente maior do que o efeito inicial, direto. Tal só não ocorria se o efeito indireto fosse nulo. Essa situação não acontece, o efeito indireto nunca será nulo, mesmo que o efeito direto o seja. Nas situações em que não existe efeito direto a utilidade do multiplicador keynesiano pode ser questionável.

Conforme referem Jabalameli *et al*. (2010) a utilização de um multiplicador keynesiano deve procurar refletir a especificidade da região onde é aplicado. O cálculo do MKL inicia-se com o apuramento do valor injetado diretamente na economia local, em que:

DIInicial = R + OABS

Tal que:

DIInicial = despesa direta injetada na economia local;

R = remunerações de pessoal;

OABS = outras aquisições de bens e serviços.

O multiplicador keynesiano local para a produção é dado por:

MKLProdução = IPBSLf / IPBSL1

Logo:

MKLProdução = 1 + IPBSL2 / [(1 – y z (1 – i) (1 – t)] IPBSL1

Já o multiplicador keynesiano local para o rendimento é dado por:

MKLRendimento = RDRf / RDR1

Logo:

MKLRendimento = 1 + [(1 – i) (1 – n) IPBSL2] / [1 – y z (1 – i) (1 – n)] RDR1

O multiplicador pode ainda ser calculado na ótica da despesa. Assim, atendendo aos elementos apurados, temos:

MKLDespesa = IPBSLf / DIInicial

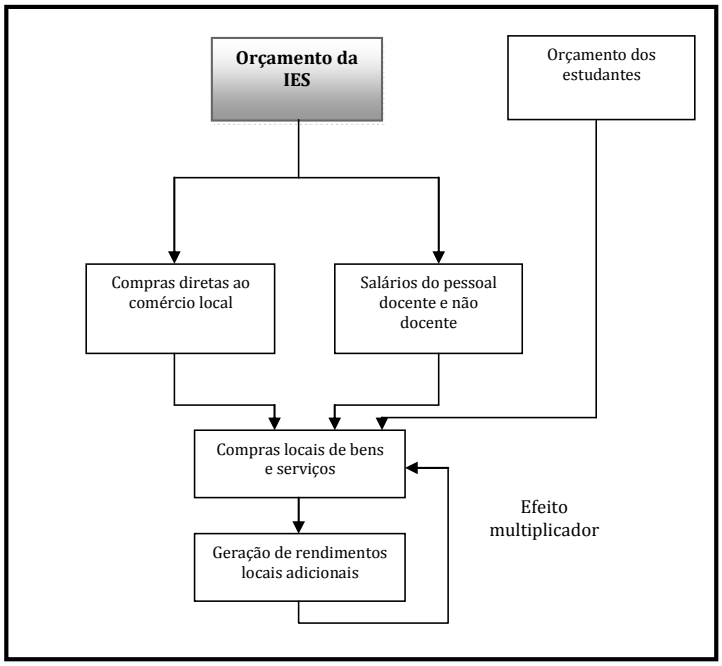
A dedução que foi apresentada permite-nos concluir que o multiplicador keynesiano avoca o pressuposto de existência de uma propensão marginal ao consumo constante no tempo. Assume ainda outros parâmetros fixos, nomeadamente a propensão para aquisições locais, bem como a taxa de impostos diretos, taxa de impostos indiretos e taxa de contribuição para regimes de proteção social.

Independentemente disso, conforme é relevado por Sen (2011), os principais elementos que motivam a variação nos resultados do multiplicador são a proporção de gastos dos trabalhadores nos produtos locais e as despesas realizadas na região pelos estudantes. No presente estudo ambos os valores das variáveis elencadas no parágrafo precedente foram obtidos através de questionário.

O método Ryan Short-Cut (RSC)

O modelo RSC é uma adaptação do modelo ACE desenvolvido por G. J. Ryan em 1981 e aperfeiçoado pelo próprio em 1992. Este modelo procura ultrapassar as dificuldades subjacentes à aplicação do modelo ACE resultantes quer dos cálculos inerentes ao *Gravity Retail Model* quer à exigência da aplicação de questionários. Adicionalmente, procurou limitar as consequências da inexistência, à data, de várias estatísticas económicas com o nível de desagregação regional.

No entanto, o modelo de Ryan não estima o número de empregos criados. Para além disso, o modelo RSC é considerado por vários autores como conservador (Ryan e Malgieri, 1992; Emmett e Manaloor, 2000; Gloucester County College, 2001; Seybert, 2003) na medida em que exclui os gastos dos visitantes, bem como, os impactos intangíveis e os efeitos no capital humano.



Fonte: Adaptado de Ryan e Malgieri (1992).

Figura 2: Funcionamento dos impactos económicos

Tal como é vincado por Yserte e Rivera (2010) o modelo RSC elimina a complexidade e, comparativamente com o modelo ACE (também usualmente denominado de modelo *Caffrey* e *Isaacs*) revela-se mais simples.

O modelo RSC exclui os gastos dos visitantes, constituindo-se tal elemento como uma das principais diferenças comparativamente ao modelo ACE (Fernandes, 2009). Sempre que tal acontece o cálculo do impacto económico direto considera três grupos fundamentais de despesas, podendo ser expresso conforme se enuncia na fórmula seguinte (McDaniel, 2004: 30):

IED = D + T + E

Tal que:

IED = impacto económico direto;

D = despesa realizada pela Instituição;

T = despesa realizada pelos trabalhadores;

E = despesa realizada pelos estudantes.

O impacto económico total é dado pelo produto de um multiplicador pelo impacto económico direto, em que:

IET = IED * M

Tal que:

IET = impacto económico total;

IED = impacto económico direto;

M = multiplicador.

Contudo, encontrar um multiplicador para calcular o impacto indireto através do modelo RSC não é tarefa fácil. Tal como indicado por Fernandes (2009: 30) a utilização do modelo RSC só é "*eficaz se existirem sólidas fontes de informação secundárias que permitam a estimação dos parâmetros do modelo que, no caso das regiões Norte-Americanas estão facilmente disponíveis e atualizadas, mas na maioria das regiões portuguesas são difíceis de obter ou nem sequer existem. No caso de ser necessário recolher toda a informação para aplicar o modelo Ryan Short-cut, ele regride para a forma ACE, isto é, caso não seja possível "saltar" fases na sua aplicação, o modelo é na realidade o modelo ACE original*".

Independentemente do que se referiu, o modelo RSC assume particular importância no cálculo do impacto económico direto. Já o impacto indireto é dificultado à medida que a delimitação territorial é

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

menor, nomeadamente ao nível de um concelho. Tal como vincado por Fernandes (2009: 29), o modelo *RSC* "*requer uma série de hipóteses acerca de parâmetros cruciais e dos multiplicadores*" e "*os efeitos indiretos podem ser sobrestimados*".

3. O IMPACTO ECONÓMICO DO IPBEJA NO CONCELHO DE BEJA: OPÇÃO METODOLÓGICA DE ESTIMAÇÃO DIRETA E INDIRETA PELO LADO DA PROCURA

3.1 A UNIDADE DE ANÁLISE: O INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA

O Instituto Politécnico de Beja (IPBeja) foi criado pelo Decreto-Lei n.º 513-T/79, à semelhança de outros institutos superiores politécnicos (ISP) a nível nacional. A criação deste, e outros institutos politécnicos, surgiu associada a uma «*tónica vincadamente profissionalizante (…) ditada por razões de eficiência e de adequação daquele sistema à estrutura socioeconómica em que se insere*»[143] e cujas finalidades primordialmente definidas remetem, sobretudo, para: a formação a nível superior para a docência e de técnicos qualificados em vários domínios de atividade; promoção da investigação e desenvolvimento experimental; colaboração com as instituições locais e prestação de serviços especializados[144], entre outros aspetos.

Na atualidade, o IPBeja, com uma existência de 33 anos[145], constitui-se como a única IES Pública localizada nas NUT III Baixo Alentejo e Alentejo Litoral (BAAL[146]).

A localização geográfica dos Institutos Superiores Politécnicos (ISP) em Portugal remete-nos para um forte *compromisso territorial* estando localizados, sobretudo, em territórios do interior do país e de baixa densidade demográfica. Esta *vocação* surge reforçada, nos seguintes aspetos: 1. a inexistência de uma «*forte tradição de mobilidade estudantil para além das unidades de ensino clássicas e centrais (Lisboa, Porto e Coimbra), e o aumento da oferta local de formação superior que pode ir permitindo que as populações fossem encontrando soluções de qualificação superior próximo de casa, evitando deslocações permanentes em períodos letivos e, com elas, gastos, separações e isolamento.*» (Urbano, 2001: 110) e, igualmente, 2. pelos mecanismos de 'regulação' desenvolvidos pelas próprias instituições através da criação, pelos próprios ISP, de «*critérios de atração, ao serem definidos alguns lugares de recrutamento com base no critério de preferência regional*» (Urbano, 2001: 110).

A proveniência regional dos colocados (concurso geral de acesso) no IPBeja, assim como, a procura de ensino superior pelos alunos residentes no distrito de Beja, são demonstrativas do que foi referido anteriormente. Ao analisarmos a distribuição dos colocados (1ªfase) ao ensino superior residentes no distrito, concluímos que, por um lado, verifica-se o efeito de *atração das unidades de ensino clássicas* (neste caso, trata-se de Lisboa) - a capital absorvia cerca de 36% do total de colocados provenientes do distrito de Beja- e, por outro lado, emergiram os colocados localmente - 45% do total residiam em concelhos do distrito[147]. Este dado surge reforçado pela informação recolhida através dos inquéritos por questionário realizados aos alunos matriculados em cursos de 1ºciclo no IPBeja (2012)[148] – do total de estudantes inquiridos, 52,6% eram oriundos de agregados familiares residentes nos concelhos do Baixo Alentejo e 22,1% do concelho de Beja. Vemos assim, que o peso dos alunos provenientes de outros concelhos da NUT Baixo Alentejo que não o de Beja, e de outras regiões, corresponde à expressiva maioria de 77,9%.

Quadro 4: Proveniência regional dos alunos (1ºciclo) do IPBeja

Proveniência regional dos alunos (1ºciclo) (residência do agregado familiar)	**%**
NUT II Alentejo	72,1
NUT III	
Baixo Alentejo	52,6
(concelho de Beja)	*(22,1)*
Alentejo Litoral	10

[143] Decreto-lei nº513-T/79 de 26 de Dezembro (I Série, DL nº 296).
[144] Idem.
[145] O IPBeja foi criado pelo Decreto-Lei n.º 513-T/79, e, em 1987, tomou posse o Presidente da Primeira Comissão Instaladora.
[146] Incluem-se na NUT II Alentejo.
[147] Fonte: Concurso Nacional de Acesso -2011 em números 1ªfase, Direção de Serviços de Acesso ao Ensino Superior, Dezembro de 2011. De referir que esta fonte apenas disponibiliza dados referentes à 1ª fase de candidaturas e que se refere ao ano letivo 2010/2011.
[148] Fonte: Inquérito por questionário aplicado aos alunos, IPBeja (2012).

Alentejo Central	9,5
Algarve	11,4
Península de Setúbal	4,2
Outras NUTS	12,3
Total	100

Fonte: Elaboração própria.

No ano letivo 2011/12, horizonte temporal do estudo que se apresenta, o total de alunos era de 3.190 inscritos nas várias ofertas formativas[149]. Considerou-se, como população deste estudo, os alunos a frequentar os cursos de 1ºciclo, correspondente a um total de 2.574 alunos[150].

3.2 TÉCNICAS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO

Na consulta das fontes, houve sempre a preocupação de se utilizar como referencial temporal o ano civil 2011 (ano médio associado ao ano letivo 2011/12), por corresponder ao momento do estudo em que se procedeu à recolha de informação junto da população alvo (alunos a frequentar os cursos do 1ºciclo e funcionários). Sempre que não existia informação disponibilizada para esse momento, optou-se por apresentar a existente para o momento precedente. Dado o *contexto geográfico* do impacto ter sido delimitado ao concelho Beja, procurou-se, quando sempre que possível utilizar informação ao nível do município e, em casos de inexistência, optou-se preferencialmente pela relativa à NUT III Baixo Alentejo ou, em último caso, à NUT II Alentejo.

AS FONTES DOCUMENTAIS

a) Fontes oficiais públicas (externas), nomeadamente:

- *Instituto Nacional de Estatística* (INE) - dados relativos ao território e à população residente;
- *Autoridade Tributária e Aduaneira* – informação sobre o valor patrimonial dos imóveis; taxa de imposto municipal sobre imóveis, entre outros;
- *Banco de Portugal* – dados relativos às agências bancárias locais;
- *Direção Regional de Educação do Alentejo* – informação sobre a população escolar e execução orçamental das escolas públicas localizadas no concelho de Beja
- Câmara Municipal de Beja (informação apresentada no *mapa de transferências correntes das despesas*[151]).

b) Fontes oficiais privadas (internas), nomeadamente:

- Dados de caraterização dos funcionários, disponibilizada pelos Serviços de Recursos Humanos;
- Oferta formativa, número de diplomados e outros dados de caraterização do IPBeja, disponibilizada pela Presidência do IPBeja;
- Dados associados à gestão financeira do IPBeja (ex.: despesas com pessoal, despesas correntes com aquisição de bens e serviços, transferências correntes) proveniente da Presidência do IPBeja;
- Dados de caraterização dos alunos e sua distribuição por curso disponibilizados pelo Gabinete de Qualidade, Avaliação e Procedimentos.

AS FONTES NÃO DOCUMENTAIS: INQUÉRITOS POR QUESTIONÁRIO AOS ALUNOS E FUNCIONÁRIOS (PESSOAL DOCENTE E PESSOAL NÃO DOCENTE)

A recolha de informação realizada junto do universo foi feita mediante inquérito por questionário. O questionário foi semiestruturado, composto maioritariamente por perguntas fechadas e semiabertas. Na

[149] Fonte: GQUAP, CME/Dimas, inscritos Julho de 2011.

[150] O total de alunos a frequentar cursos de 1ºciclo correspondia a 81% do total de alunos a estudar no IPBeja. Os restantes alunos repartiam-se entre os alunos a frequentar cursos de 2ºciclo/mestrado (8% do total/257 alunos); alunos de CETs (8%/255 alunos) e alunos pós-graduações/especializações (3,2%,/104 alunos).

[151] Disponibilizado em http://www.cm-beja.pt, consultado em Novembro de 2012 (concretamente, prestação de contas referente ao exercício de 2010).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

construção dos guiões dos questionários aplicados aos alunos e aos funcionários (pessoal docente e pessoal não docente) seguiram-se as orientações de instrumentos validados em investigações, nacionais e internacionais[152], do mesmo teor, tendo sido igualmente feita testagem a uma amostra (por conveniência) retirada dos respetivos Universos (alunos e funcionários), salvaguardando-se os critérios de diferenciação das unidades de observação (género, curso e ano frequentado). A matriz do guião possuiu uma base idêntica, com variáveis decorrentes da especificidade do contexto de cada Universo.

A RECOLHA DE INFORMAÇÃO E VALIDAÇÃO DA AMOSTRA DOS ALUNOS

A aplicação dos inquéritos por questionário foi feita por recenseamento. Foram aplicados inquéritos por questionário, em modo presencial (contexto de sala de aula) aos alunos a frequentar formações do 1ºciclo em regime normal, e enviados, por *e-mail*, questionários aos alunos que se encontravam em situação de estágio ou formação em modalidade de ensino a distância.

Foram recolhidos 1.157 questionários. A taxa de retorno correspondeu a 45% do total do Universo. No que respeita à representatividade da amostra, dito no sentido da significância estatística, foi assegurada, tendo-se assumido para comparação, a análise da distribuição dos parâmetros: idade, género, ano do curso frequentado.

RECOLHA DE INFORMAÇÃO E VALIDAÇÃO DA AMOSTRA DO PESSOAL DOCENTE E NÃO DOCENTE

Foi considerada como população-alvo do estudo, ao nível dos funcionários, a totalidade dos docentes e pessoal não docente registada na base de dados disponibilizada pelos Serviços de Recursos Humanos do IPBeja, em Julho de 2012, totalizando à data: 342 elementos[153].

O questionário foi feito por Recenseamento e enviado *online* para todos os funcionários. O questionário foi disponibilizado com recurso a sítio na Internet. Existiu recurso à plataforma *LimeSurvey*. As comunicações foram encriptadas, suportadas em certificado *Secure Sockets Layer* – SSL – por forma acautelar a integridade dos dados, decorrente do reforço da segurança nos acessos. Os questionários foram codificados e não existiu a introdução de nomes na base de dados destinada ao armazenamento das respostas. Foram geradas chaves de acesso ao sítio de Internet e, individualmente procedeu-se à sua entrega à totalidade dos potenciais respondentes.

Dos inquéritos por questionário aplicados via *online* foram validados 94, constituindo estes os elementos "amostrais" não probabilísticos (dito no sentido de "amostra *a posteriori*") correspondente a 27,4% da população-alvo.

No que respeita à representatividade, dito no sentido da significância estatística, a taxa de sucesso da "amostra"[154] é perfeitamente aceitável (Debaty, 1967; Creswell, 2003) à qual acresce, complementarmente, o facto de apresentar características semelhantes às da população-alvo, nomeadamente no que respeita à distribuição por idade, sexo e perfil funcional.

4. OS RESULTADOS

A QUANTO ASCENDE O IMPACTO SOCIOECONÓMICO DO IPBEJA NO CONCELHO DE BEJA?

Tendo por base a aplicação de 5 (cinco) métodos distintos de cálculo[155] (os mais consensuais nos estudos realizados a nível mundial) e o horizonte temporal do estudo, circunscrito a 2011, os resultados apurados demonstram:

A. Impactos na dinâmica populacional

O IPBeja favorece o efeito gravitacional do Concelho de Beja face à região

[152] A título de exemplo, referimo-nos a: Pellenbarg, P. H. (2005). How to calculate the impact of a university on the Regional economy. A case study of the University of Groningen, Holanda; Yserte *et al*. (2008). *El impacto Económico de la Universidad de Jaén: un análisis de demanda.* Universidad de Jaen; Pastor, José Manuel e Pérez, Francisco (2009). *La contribuición socioeconómica de las Universidades Públicas Valencianas*. Universitat de Valéncia; Pastor, José Manuel *et al.* (2010). *Measuring the local economic impact of universities: an approach that considers uncertainty*; Fernandes, Joana (2009). O impacto Económico das Instituições de Ensino Superior no Desenvolvimento Regional: O caso do Instituto Politécnico. Universidade do Minho.

[153] Foram excluídos todos os que se enquadravam na situação de Mobilidade.

[154] Correspondente à taxa de retorno.

[155] A saber: ACE completo, ACE simplificado, ACE simplificado de 1ª linha, Multiplicador Keynesiano Local e Ryan Short Cut. Procurou-se e garantiu-se exaustividade na análise.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

1. **A comunidade académica do IPBeja, correspondia a um total de 3.657 indivíduos, representando mais do que 10% da população total do concelho de Beja (Censos 2011: 35.854 habitantes)**

Alunos	3.190
Colaboradores (a tempo integral)	342
49 investigadores/docentes estrangeiros (programa de mobilidade ERASMUS)	49
Alunos estrangeiros (programa de mobilidade ERASMUS)	76
TOTAL	**3.657**

2. **Efetivo contributo do IPBeja para o rejuvenescimento da estrutura etária da população presente.**

No concelho de Beja, e de acordo com os últimos censos, existiam 1.860 jovens com idades compreendidas entre os 20 e os 24 anos. Entre os alunos que frequentam cursos de 1ºciclo, 1.997 possuíam idades compreendidas nessa faixa etária. Ou seja, constata-se um expressivo efeito catalisador e de atração de jovens *não locais* para estudar no concelho de Beja induzido pelo IPBeja.

3. **O IPBeja favorece o efeito gravitacional do concelho face ao Distrito de Beja e para além dele.**

Do total de alunos a frequentar cursos de 1ºciclo:

- 78% dos alunos não era *natural* do concelho de Beja;
- 47,4% dos alunos *não são naturais* do Baixo Alentejo. A distribuição dos *alunos não naturais* do Baixo Alentejo é a seguinte:

11,4%	Algarve
10%	Alentejo Litoral
9,5%	Alentejo Central
4,2%	Península de Setúbal
12,3%	Outras NUTS

B. Impactos na atividade económica

O IPBeja foi responsável por um impacto económico global, direto e indireto (gastos, impostos, receitas geradas), que se situa no intervalo mínimo dos 38,72 milhões de euros e dos 46,88 milhões de euros

4. **Por cada euro recebido do Orçamento de Estado, o IPBeja injetou na economia local entre 3,20€ a 3,88€[156].**
5. **Em termos de volume de negócios direto, o IPBeja gerou 41,3 milhões de euros o que representa 2,2% do PIB de todo o Baixo Alentejo.**

Em termos de volume de negócios gerado destacam-se os resultantes dos gastos de alunos e colaboradores, a saber:

- **Os gastos totais anuais dos alunos totalizaram, 18 milhões de euros.** Só em arrendamento foi injetado para a economia local um total de 2.139.054,96€. Entre gastos com alojamento, alimentação, material escolar, bens pessoais, transporte e consumos culturais os alunos gastaram em média, por dia, 19€.
- **Os gastos dos colaboradores do IPBeja, ascendeu a um valor, médio, diário, de 37€** (contabilizando todo o tipo de gastos desde alojamento aos consumos culturais), **o que perfez um valor total de 4.5milhões de euros.**
- A estes gastos somaram-se os gastos do próprio IPBeja e, também, os gastos dos visitantes/visitas de alunos e funcionários, que representaram em conjunto quase 1 milhão de euros, em concreto: 986 mil euros.

6. **O valor global estimado das despesas realizadas por visitantes familiares e amigos de alunos e colaboradores do IPBeja no concelho foi de 817.463,92€.**

[156] OE (2011) = 12.096.758,04€, receita efetivamente cobrada.

- O concelho (e a cidade) recebeu 5.166 visitas de familiares e amigos de alunos/colaboradores do IPBeja, que gastaram, em média, por dia, 60,5€.

7. **Fruto de rendimentos obtidos através de empregos ou negócios relacionados com o IPBeja foram gastos, localmente, 794 mil euros na aquisição de bens duradouros.**
8. **Estimou-se em 5,7 milhões de euros em expansão da base de crédito das agências bancárias locais devido a depósitos relacionados com o IPBeja (do próprio instituto, colaboradores e alunos).**
9. **A Câmara Municipal de Beja arrecadou 863,7 mil euros de receita resultantes de impostos sobre imóveis e outros impostos pagos por docentes, não docente e alunos do IPBeja.**
10. **Resultante de emprego, ou associado a negócios relacionados com o IPBeja, foi gerado, no concelho de Beja, 19,4 milhões de euros de rendimento.**
11. **A análise detalhada da Despesa e Receita realizada com terceiros pelo IPBeja demonstra e sublinha o importante papel que o instituto tem na atividade económica do concelho, do distrito e da região, sendo o mesmo transversal a todos os setores, desde a agricultura aos serviços.**

C. Impactos no Emprego e na Qualificação

O IPBeja é responsável pela criação de emprego

12. **Além dos 342 postos de trabalho diretos que assegura[157], o IPBeja induziu, indiretamente, a criação de mais: 453 (de acordo com o modelo ACE simplificado, de primeira linha) a 823 empregos (de acordo com o modelo ACE completo).**
13. **O IPBeja constitui-se como o 3º maior empregador do concelho e foi também responsável indiretamente pelo dobro a o triplo (conforme o método de cálculo) de empregos que garante diretamente[158].**
14. **Em termos globais e considerando o efeito direto e indireto no emprego o IPBeja é responsável por 7,5%[159] do total da população empregada no concelho de Beja.**
15. **Efetivo contributo do IPBeja para a qualificação da população residente**.
    - 60%, do total de alunos, provinha de agregados familiares cujos pais detinham habilitações até ao 3º ciclo do ensino básico e, 26,5%, possuíam pais com habilitações ao nível do ensino secundário. Os nossos diplomados irão certamente configurar-se como gerações mais qualificadas.
    - **Todos os anos, em média, saem do IPBeja, 750 novos diplomados** (em 2011 foram 756) **e entram, aproximadamente, em igual número, novos alunos para iniciarem as suas formações** (no ano letivo 2011/2012 foram: 718)**.**

D. Impactos na Dinâmica Científica, Cultural e Social

O IPBeja transforma e promove a dinâmica cultural e social da região

16. **A presença do IPBeja transforma e promove a dinâmica cultural e social da região.**
    - O IPBeja promoveu e apoiou pelo menos uma centena de eventos culturais, sociais e científicos direcionados à comunidade e possui estruturas que fomentam a inovação e a transferência de conhecimento em áreas estratégicas.
17. **A comunidade do IPBeja constitui-se como um importante consumidor da oferta cultural existente no concelho.**

Em termos de consumos/práticas culturais e de perfis de participação cívica verificou-se que:

- em consumos culturais (idas ao teatro, cinema, espetáculos musicais, feiras e exposições, bares e cafés, entre outros) os colaboradores do IPBeja gastaram, em média, 128€ por mês, ou seja, um total individual de 1.536€/ano;

[157] À data do estudo e só contabilizando os que estão a tempo integral, não inclui contratados a tempo parcial.
[158] Relembre-se que o cálculo do impacto do IPBeja na criação de emprego foi feito apenas na ótica do curto prazo. O efeito transversal é bastante mais expressivo ma medida em que o instituto assegura todos os anos a formação de novos quadros e a qualificação de ativos da e para a região.
[159] Tomando em consideração como população total empregada no concelho de Beja o valor de 10.998. Fonte: Anuário Estatístico de 2011, INE (2012).

- no caso dos alunos esse valor totalizou, em média, 211€ por mês, ou seja, um total individual de 2.528€/anuais.

18. **Promoção da *participação social* dos seus colaboradores e alunos, emergente no Plano Estratégico (2010/13) enquanto projeto estruturante**

Cerca de 12% do total dos seus colaboradores, desenvolve mensalmente atividades de participação cívica e comunitária, em que se destaca a participação em Organizações Voluntárias (bombeiros) e/ou de voluntariado em organizações culturais ou recreativas e a pertença a sindicatos.

No caso dos alunos, 14% do total, afirma desenvolver, com regularidade, atividades de voluntariado e, cerca de 8% do total, promove atividades em associações culturais ou em associações/clubes desportivos.

19. **São ainda de realçar muitos outros benefícios associados à existência do IPBeja, a saber:**

    - A disponibilização, em benefício da população e das entidades do concelho, das várias instalações do campus do IPBeja: biblioteca, auditórios, galeria de exposições, salas de aula, campo de futebol e polidesportivo, laboratórios e centros de experimentação, entre outros;
    - A garantia de apoio à criação de novas empresas e espaço de incubação;
    - A realização de várias atividades e eventos de carácter científico, pedagógico e cultural, abertos à participação de toda a comunidade promovidos pelas suas unidades orgânicas, departamentos, centros e gabinetes;
    - O desenvolvimento de experiências laboratoriais e de investigação aplicada em colaboração com as empresas sedeadas no concelho e na região;
    - Na realização de prestação de serviços, de análise laboratoriais e de consultoria especializada a custos controlados a empresas, entidades sedeadas no concelho e na região;
    - Na comparticipação do capital social de inúmeras entidades e organizações locais e regionais,
    - Na disponibilização de espaços para a sede de entidades e organizações locais e regionais.

CONCLUSÕES

Os estudos de impacto socioeconómico mais do que exercícios de acrescido valor científico têm sempre grande utilidade porque permitem dar conta do real valor da organização/setor em análise. No caso concreto das IES, e em particular do IPBeja, um estudo de impacto permite clarificar a importância que este tipo de organizações têm para a vitalidade e diferenciação regional.

Ao clarificar-se a real dimensão do papel desempenhado pelas IES também se contribui para o reforço da assunção da necessidade da sua contínua atualização e melhoria, bem como, do justo reconhecimento que meritoriamente lhes deve ser dado por todos os atores, em particular os regionais e locais.

É pelo fortalecimento das redes regionais e locais de conhecimento (que implica entre outros aspetos: 1) a transversalidade e concertação na ação: i) da oferta formativa (do ensino não superior ao superior), ii) da investigação aplicada (dos centros e laboratórios privados e públicos aos centros de investigação integrados nas IES), iii) do trabalho em prol da inovação tecnológica (das empresas aos centros experimentais das IES); e 2) a assunção de uma estratégia consensual partilhada por todos os atores em defesa dos fatores de competitividade e de diferenciação económica de uma comunidade) **que se garantirá uma resposta válida aos atuais desafios e constrangimentos** impostos pela rutura financeira, pelo desequilíbrio demográfico, pela escalada do desemprego, e que em suma, assegure a vitalidade e/ou a sobrevivência socioeconómica dos territórios.

Tendo por base estes pressupostos, e numa altura que se prospetiva a reestruturação da rede de oferta de ensino superior público português, procurou-se estimar o impacto do IPBeja no concelho de Beja, no sentido de contribuir para o dimensionamento da real importância desta estrutura, através da disponibilização de informação útil para:

- quantificar os efeitos socioeconómicos associados à existência desta instituição no concelho;
- identificar os efeitos ao nível dinâmica da população e da região;

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

e, por fim,

- auxiliar nas decisões políticas ao nível da estratégia nacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Beck et al. (1995). "Economic impact studies of regional public colleges and universities", Journal of Growth and Change, vol. 26, nº2, pp.245-260.

Blackwell, M., Cobb, S. e Weinberg, D.(2002). "The economic impact of educational institutions: Issues and methodology", Economic Development Quarterly, vol. 16 nº. 1, February, pp. 88-95.

Caffrey, J. e Isaacs, H. (1971). Estimating the impact of a college or university on the local economy. Washington. Washington, D.C. American Council of Education.

Castells, Manuel et al. (1994). Estrategias para la reindustrialización de Asturias. Madrid: Civitas, Principado de Asturias.

Creswell, J.W. (2003). Research design: qualitative, quantitative and mixed methods. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Debaty, P.(1967). La mesure des attitudes. Paris: PUF.

Elliot, D., Levin, S. e Meisel, J. (1988). "Measuring the economic impact of institutions of higher education", Research in Higher Education, vol. 28, nº1, pp.17-33.

Emmett, R. e Manaloor, V. (2000). Augustana University College and the Camrose Area – an economic impact study, disponível em http://www.library.csi.cuny.edu/~oir/pdfs/ei/AugustanaU.pdf.

Fernandes, R. (2007). Impactos locais e regionais da Universidade do Porto. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia da Universidade do Porto, Porto.

Florax, R. (1992). The University: A Regional Booster?. Aldershot, Hants: Avebury, England.

Gloucester County College (2001). Economic impact: a report of the impact of Gloucester County College on the local economy, Fiscal Year 2001. Office of Institutional Research e Office of Finance and Administration, disponível em http://www.gccnj.edu/rpa/documents/Economic_Impact_Report_2001-HR.pdf.

Hall, L. (1997). Enhancing employability, recognising diversity: making links between higher education and the world of work. London: Universities UK.

Jabalameli, F. , Ahrari, M. e Khandan, M. (2010). "The economic impact of University of Tehran on the Tehran district economy", European Journal of Social Sciences, vol. 13, nº 4, pp. 643 – 652.

Kohler, R. e Souza, N. de Jesus (2004). "A oferta de moeda e sua relação com o crescimento económico local", Revista Desenvolvimento em Questão, ano 2, nº 4, jul./dez, pp. 89 – 117, Editora Unijuí.

Leslie, L. e Lewis, D. (2001). Economic magnet and multiplier effets of the University of Minnesota. Universidade de Arizona e Universidade de Minnesota.

Lima, J. F. e Pitaguari, S. O. (2005). "As ideias keynesianas e o crescimento do produto nas economias locais. Interações", Revista Internacional de Desenvolvimento Local, vol. 6, nº 10, pp. 11-20.

McDaniel, F. C. (2004). An Economic Impact Study, disponível em http://athenaeum.libs.uga.edu/handle/10724/8995

Murteira, M. (2004). Economia do conhecimento. Lisboa: Quimera Editores, Lda.

Ohme, A. (2003). The economic impact of a university on its community and state: Examining trends four years later, disponível em www.udel.edu/IR/presentations/EconImpact.doc.

Ryan, G. e Malgieri, P. (1992). Economic impact studies in community colleges: the short cut method. National Council for Resource Development.

Sen, A. (2011). "Local income and employment impact of universities: the case of Izmir University of Economics", Journal of Applied Economics and Business Research, nº 1, pp. 25-42.

Seybert, J. (2003). The economic impact of Barton County Community College on its service area 2001-2002. Office of Institutional Research. Johnson County Community College.

Sigurðsson, S. (2012). The economic impact of hunting reindeer in East Iceland. Rannsóknir í félagsvísindum XIII. Erindi flutt á ráðstefnu í október. Reykjavík: Universidade de Háskóla, Islândia

Simões Lopes, A. (1987). Desenvolvimento regional – problemática, teoria, modelos. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.Stokes e Coomes (1998)

Tavoletti, E. (2007). "Assessing the regional economic impact of higher education institutions: an application to the University of Cardiff", Transition Studies Review, 14 (3), pp. 507–522.

Urbano, C. (2011). "A(id)entidade do ensino superior politécnico em Portugal. Da lei de Bases do Sistema Educativo à Declaração de Bolonha", Sociologia, Problemas e Práticas, nº 66, pp. 95-115.

Yserte et al. (2008). El impacto económico de la Universidad de Jaén: un análisis de demanda. Universidade de Jaen. Universidade de Jaen, Jaen.

Yserte-G. R., e Rivera-G. M. T. (2010). "The impact of the university upon local economy: three methods to estimate demand-side effects", Ann Reg Sci, 44, pp. 39 – 67.

[1051] PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE DAS FINANÇAS MUNICIPAIS ATRAVÉS DA REFORMA DA TAXA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO

PROMOTION OF LOCAL GOVERNMENTS´ FINANCIAL SUSTAINABILITY THROUGH A REFORM IN MUNICIPAL DEVELOPMENT CHARGES

Emília Malcata Rebelo

CITTA – Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente, Universidade do Porto – Faculdade de Engenharia, Departamento de Engenharia Civil, Secção de Planeamento do Território e Ambiente, Portugal, emalcata@fe.up.pt

ABSTRACT

This communication presents a proposal to reformulate Portuguese Municipal Development Charges applied, as a case study, to the municipality of Bragança. This reform is pressing within the current crisis framework that strongly shapes municipal finances, and expresses the concern to provide municipalities with sustainable tools in order to fight for the rights of their citizens.The section of conclusions and recommendations stresses the importance of this reassessment of municipal development charges in order to clarify the origins and applications of funds aimed at development activities; to quantify the values charged to developers/promoters/builders, according to the benefits that accrue from public infrastructure services; and assure an increased fairness in the distribution of development costs and benefits among the population within a certain municipality, and among different municipalities.

Keywords: development costs and benefits; municipal economic and financial sustainability; municipal development charges

RESUMO

Nesta comunicação apresenta-se uma proposta de reformulação da Taxa Municipal de Urbanização - no sentido da uniformização do seu cálculo e da sua aplicação mais equitativa em todo o território nacional - com vista a assegurar a cobertura dos custos de investimento com a realização, manutenção e reforço de infraestruturas urbanísticas que se tornem necessárias pela modificação da extensão, intensidade ou tipo de utilização do solo decorrente de operações urbanísticas, assegurando a sustentabilidade económico-financeira dos Municípios e a transparência e equidade na distribuição dos benefícios e custos que resultam das decisões de planeamento. Esta reflexão insere-se e articula-se com a revisão do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão do Território, nomeadamente o Regime Jurídico da Urbanização e Edificação, Planos Diretores Municipais e respetivos regulamentos, e outra legislação com incidência sobre o território, nomeadamente o Código do Imposto Municipal sobre Imóveis. A reforma da Taxa Municipal de Urbanização afigura-se premente no atual quadro de crise que afeta fortemente as finanças municipais, e assenta na preocupação em dotar os municípios de instrumentos que lhes permitam defender de uma forma auto-sustentada os interesses das suas populações. A metodologia aqui apresentada é aplicada, como estudo de caso, ao Município de Bragança. Começam por se identificar os objectivos, características e critérios de parametrização subjacentes à Taxa Municipal de Urbanização proposta. Analisa-se, seguidamente, a situação atual decorrente da aplicação da Taxa Municipal de Urbanização correntemente em vigor. Procede-se, depois, ao cálculo dos valores decorrentes da aplicação desta nova taxa, e à respectiva comparação com os valores anteriormente obtidos para operações urbanísticas equivalentes, identificando os correspondentes benefícios e custos para o Município. Nas conclusões e recomendações realça-se a importância desta reabordagem da Taxa Municipal de Urbanização no sentido de clarificar as origens e as aplicações de fundos destinados à urbanização; quantificar - de forma transparente, e com base numa parametrização justa e objetiva - os valores a cobrar aos promotores/construtores, de acordo com os benefícios resultantes dos serviços de infraestruturação prestados pelos Municípios; e garantir uma maior justiça e equidade na distribuição de benefícios e custos resultantes da urbanização entre a população de cada Município e entre as populações dos diferentes Municípios.

Palavras-chave: custos e benefícios da urbanização; sustentabilidade económico-financeira dos municípios; Taxa Municipal de Urbanização

1. INTRODUÇÃO

A reforma da Taxa Municipal de Urbanização é especialmente importante no quadro atual de crise económico-social em que vivemos que, para além de outras consequências, afeta fortemente as finanças

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

municipais. Esta reforma assenta no reconhecimento da importância que as atividades de urbanização e construção assumem no âmbito das atividades municipais, e da necessidade de as estimular, atendendo ao seu carácter de motor de desenvolvimento. Visa, ainda, dotar os municípios de instrumentos que lhes permitam defender os interesses populacionais de forma auto-sustentada.

Na pesquisa relatada neste artigo propõe-se uma nova Taxa Municipal de Urbanização (reformulada) como instrumento de gestão urbanística, de modo a assegurar a sustentabilidade do regime económico-financeiro do solo e do ordenamento do território, e a transparência e equidade na distribuição perequativa dos benefícios e custos que resultam das decisões de planeamento. Sugere-se a sua inserção na legislação geral aplicável a todo o território, e a sua homogeneização de modo a ser aplicada a todos os municípios, isto é, a montante da legislação municipal, embora a receita desta taxa continue a reverter em favor do respetivo município. Desta forma será possível atenuar as diferenças interterritoriais, assegurando um tratamento mais equitativo de todos os cidadãos, independentemente do local em que se localizam as operações urbanísticas.

Neste âmbito, o estudo desenvolvido e aqui apresentado segue a seguinte estrutura: (i) identificação dos objetivos e características da Taxa Municipal de Urbanização reformulada aqui proposta; (ii) análise da situação atual decorrente da aplicação ao Município de Bragança da Taxa Municipal de Urbanização correntemente em vigor; (iii) aplicação da metodologia apresentada no sentido de estimar o valor previsivelmente cobrável pela nova Taxa Municipal de Urbanização; (iv) comparação dos valores previstos com os valores atuais da taxa, no contexto de diferentes cenários de operações urbanísticas; e (v) avaliação os benefícios e custos para o Município de Bragança resultantes da aplicação deste instrumento de gestão territorial (relativamente à situação atual).

Para além da informação estatística disponibilizada no Anuário Estatístico da Região Norte referente aos anos de 2008, 2009, 2010 e 2011, recorreu-se, ainda, a informação do Plano Diretor Municipal de Bragança, dos respectivos regulamento e relatório de avaliação ambiental, e das Grandes Opções do Plano, Orçamentos e Planos Plurianuais de Investimentos deste Município.

2. OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS DA REFORMULAÇÃO DA TAXA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO PROPOSTA PELO MUNICÍPIO DE LISBOA

A reformulação da Taxa Municipal pela realização, manutenção e reforço de infraestruturas urbanísticas (TRIU) apresentada pela Câmara Municipal de Lisboa (artigo 17º da Proposta do Regulamento Municipal de taxas relacionadas com a Atividade Urbanística e Operações Conexas) (Câmara Municipal de Lisboa, 2012), propõe-se assegurar a cobertura dos custos de investimento público em projetos e obras relativas à realização, manutenção e reforço de infraestruturas urbanísticas primárias e secundárias resultante da realização de operações de loteamento, de construção, reconstrução ou ampliação e alteração de usos, que provoquem sobrecargas urbanísticas.

No artigo 11º (Prestações municipais remuneradas pelas taxas) deste Regulamento, as taxas que incidem sobre as atividades urbanísticas e operações conexas incluem, para além de taxas administrativas e de taxas pela utilização privativa do domínio público e privado municipal, (alínea b) a despesa na realização, manutenção e reforço de infraestruturas urbanísticas primárias e secundárias (TRIU) que se torne necessária pela modificação da extensão, intensidade ou tipo de utilização do solo decorrente de operações urbanísticas.

De acordo com o artigo 17º (Incidência) do mesmo Regulamento, os fatores relevantes para a avaliação da sobrecarga das infra-estruturas urbanísticas são a) a criação de superfície de pavimento ou o acréscimo desta em relação à situação legal pré-existente, b) o tipo de uso, e c) a qualificação do espaço urbano delimitada na planta de ordenamento do Plano Diretor Municipal.

O artigo 18º (Isenções e reduções) especifica as situações concretas em que são aplicáveis isenções e reduções da TRIU. No artigo 19º (Redução em contrapartida pela realização de infra-estruturas urbanísticas), admite-se a dedução ao valor da taxa de uma parte do valor das infra-estruturas que o particular se comprometa a realizar e a manter (valor estimado pelo Município para a respetiva realização, atualizado dos respetivos encargos de conservação e funcionamento durante dez anos).

O artigo 20º (Fórmulas de cálculo) remete para o Anexo V da referida proposta de regulamento municipal de taxas, que explica pormenorizadamente os fundamentos da taxa pela realização, manutenção e reforço de infraestruturas (TRIU), analisa o investimento municipal de natureza urbanística e a receita desta taxa, estabelece uma matriz de coeficientes em função do uso e da classe de espaço e, finalmente,

propõe um valor unitário para a TRIU. Atendendo a que esta taxa se destina a pagar a manutenção e reforço das infraestruturas urbanísticas gerais decorrentes da operação urbanística, ela vai incidir sobre o diferencial de superfícies brutas de pavimento por aumento de área ou alteração de uso (expresso em metros quadrados), multiplicada pelo valor unitário médio por metro quadrado correspondente a este tipo de despesas.

É, ainda, referida neste anexo a importância da monitorização do modelo, no que respeita aos seus coeficientes e valor unitário propostos, com informações reais consistentes e com qualidade, que permita a análise e experimentação (é proposto o uso de informação baseada nos quadros do INE fornecidos pelos técnicos autores e validados pelos técnicos responsáveis pelo controlo prévio das operações urbanísticas).

A fórmula de cálculo da Taxa Municipal pela realização, manutenção e reforço de infraestruturas (TRIU) atualmente utilizada pelo Município de Lisboa, de acordo com o seu projeto de alteração ao Regulamento Municipal de Taxas relacionadas com a Atividade Urbanística e Operações Conexas [160] (Câmara Municipal de Lisboa, 2012), baseia-se no uso da seguinte fórmula:

$$TRIU = [\Sigma(A \times C_3) + (25 \times L \times E)] \times VU_{TRIU} \quad (1)$$

sendo:

A – superfície de pavimento (medida em m^2) acrescida pela operação de loteamento, urbanização ou edificação, por categoria de utilização do espaço urbano;

C_3 – coeficiente que diferencia as intervenções urbanísticas de acordo com a localização (qualificação do espaço urbano estabelecida no Plano Diretor Municipal). O valor deste coeficiente para usos habitacionais, de turismo, equipamento, terciário, indústria e logística é de 3.0 nos espaços a consolidar, e de 4.0 nos espaços consolidados;

L – número de lugares de estacionamento acima do mínimo estabelecido no Regulamento do Plano Diretor Municipal de Lisboa, para a operação urbanística;

E – coeficiente adicional a aplicar ao número de lugares de estacionamento acima do mínimo estabelecido no Regulamento do PDM, assumindo valores que variam entre 0.0 e 2.0, de acordo com as zonas estabelecidas no regulamento do Plano Diretor Municipal de Lisboa;

VU_{TRIU} – valor unitário atualizado anualmente através do regulamento do orçamento municipal, que deve basear-se na análise dos valores históricos do Município referentes à relação entre os valores dos investimentos anuais na realização, manutenção e reforço de infraestruturas primárias e secundárias suportadas pelo Município e os valores das taxas de urbanização cobradas (a repartição entre os diversos tipos de intervenções urbanísticas baseia-se na percentagem da receita associada à cobrança da TRIU em relação ao investimento urbanístico para os diversos anos em estudo)[161].

O cálculo deste valor baseia-se no princípio da equivalência jurídica (o limite máximo corresponde ao custo com a realização, manutenção e reforço de infra-estruturas urbanísticas primárias e secundárias). Baseia-se, ainda, no princípio da transparência, no sentido de assegurar fatores claros e objetivos no cálculo da taxa, sendo este cálculo facilmente automatizado, de fácil aplicação, e apoiado em cartografia digital. Também é respeitado o princípio da proporcionalidade, sendo o valor da taxa proporcional aos acréscimos de áreas de construção ponderados de acordo com os diferentes tipos de uso, em relação à situação pré-existente.

3. METODOLOGIA

3.1 PROPOSTA DE REFORMULAÇÃO DA TAXA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO

A Taxa Municipal de Urbanização reformulada aqui apresentada baseia-se na Taxa Municipal pela realização, manutenção e reforço de infraestruturas urbanísticas (TRIU) proposta pelo Município de Lisboa. O objetivo consiste em homogeneizar a fórmula e o processo de cálculo desta taxa, e generalizar a sua aplicação a todo o território nacional. Atendendo à dificuldade de obtenção de informação sistematizada e comparável entre Municípios sobre espaços destinados a parqueamento em diferentes tipos de operações urbanísticas, optou-se por não introduzir nos cálculos da Taxa Municipal de Urbanização reformulada os valores referentes a esta parcela. Consequentemente, os valores obtidos

[160] Sendo os coeficientes indicados determinados e publicados pela respetiva Câmara Municipal.

[161] Neste documento, o valor unitário proposto (e devidamente fundamentado) para o Município de Lisboa é de 19,35 euros.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

para esta taxa estão abaixo dos valores que é previsível virem a ocorrer na prática, uma vez implementada esta nova formulação da taxa - o que antevê um cenário mais favorável de receitas para o Município do que aquele que aqui é apresentado.

O valor da Taxa Municipal de Urbanização reformulada é dado pelo produto entre a área bruta de construção (expressa em m^2) (ou acréscimo desta área), o coeficiente C_3 (que diferencia as intervenções urbanísticas de acordo com a localização), e o custo médio/m^2 com a realização, manutenção e reforço das infraestruturas urbanísticas. Assim, começam por se identificar no Plano Diretor Municipal e documentos complementares aplicáveis as áreas correspondentes aos diferentes tipos de usos do solo, dentro das categorias de solo urbano e urbanizável. A estas áreas são, depois, aplicados os índices de ocupação e de utilização[162] definidos no Regulamento do Plano Diretor Municipal, no sentido da determinação da respectiva edificabilidade máxima permitida, entendendo-se por edificabilidade a área bruta de construção (expressa em m^2) que o Regulamento do Plano Diretor Municipal aplicável permite construir. Cada tipo de área de solo urbano ou urbanizável é responsável por uma parte do coeficiente C_3, dada pelo produto entre a respectiva percentagem de área relativamente à área total da categoria de solo a que pertence e a edificabilidade respectiva. O valor final do coeficiente C_3 para solo urbano e para solo urbanizado é dado pelo somatório dos contributos de cada tipo de solo dentro da categoria de solo considerada.

Esta metodologia é complementada com a análise dos valores desta taxa reformulada e sua comparação com os valores da taxa correntemente em vigor, para diferentes cenários de operações urbanísticas alternativas. Esta abordagem permite mostrar de que modo as propostas efetuadas são sustentáveis para o município em estudo.

3.2 METODOLOGIA E OPERACIONALIZAÇÃO DA TAXA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO REFORMULADA

A metodologia de cálculo seguida neste artigo – aplicada ao Município de Bragança – consiste na seguinte sucessão de passos:

Cálculo do valor médio da atual Taxa Municipal de Urbanização (TMU) por m^2 de área bruta de construção;

Cálculo do valor médio dos custos por m^2 envolvidos na realização, manutenção e reforço de infraestruturas;

Cálculo do valor previsível da Taxa Municipal de Urbanização reformulada (TMUr) por m^2 de área bruta de construção, passando pela identificação dos valores do coeficiente C_3 aplicáveis ao solo urbanizado e ao solo cuja urbanização seja possível programar (de acordo com as duas categorias de solo destinado a usos urbanos proposto no Plano Diretor Municipal que correspondem, respetivamente, a espaços consolidados e a espaços a consolidar);

Análise comparativa – para diferentes cenários de operações urbanísticas alternativas - entre os valores da Taxa Municipal de Urbanização reformulada aplicáveis ao solo urbanizado e ao solo cuja urbanização seja possível programar, e os valores homólogos da Taxa de Urbanização atualmente em vigor, realçando as diferenças detetadas.

No sentido de evitar variações conjunturais (devidas, nomeadamente, a investimentos muito específicos e concentrados temporalmente), os valores referidos foram calculados como a média anual correspondente a quatro anos[163].

As fórmulas de cálculo das Taxas Municipais de Urbanização atual e reformulada foram aplicadas ao Município de Bragança, no sentido de determinar os respetivos valores por m^2 de área bruta de construção licenciada. Foram, depois, aplicadas a operações urbanísticas que se inserem em tipologias concretas de edificação e de loteamento (Leitão, 2012), de modo a determinar o montante total das taxas correspondentes. Dentro de cada tipo destas tipologias de edificação e loteamento consideram-se, por sua vez, as tipologias de habitações unifamiliares, habitações multifamiliares, e habitações multifamiliares

[162] O índice de ocupação consiste no quociente entre a área total de implantação e a área de solo a que o índice diz respeito, expresso em percentagem. O índice de utilização do solo representa o quociente entre a área total de construção e a área de solo a que o índice diz respeito (expresso em m^2 de área bruta de construção/m^2 de solo).

[163] Os últimos quatro anos em relação aos quais havia informação disponível, tendo-se utilizado como fontes de informação o Instituto Nacional de Estatística e documentos do próprio município.

com comércio e serviços (que refletem diferentes tipos de usos). Mais especificamente, as tipologias analisadas e as respetivas áreas brutas de construção[164] (ver Leitão, 2011) foram as seguintes (Quadro 1):

Quadro 1: Tipologias de operações urbanísticas consideradas neste estudo

Tipologias / Áreas brutas	Construção		Loteamento	
	Habitação	Comércio e serviços	Habitação	Comércio e serviços
Habitação unifamiliar	210 m^2		2 100 m^2	
Habitação multifamiliar	4 200 m^2		12 600 m^2	
Habitação multifamiliar e serviços	3 150 m^2	1 050 m^2	8 400 m^2	4 200 m^2

3.3 CÁLCULO DO VALOR MÉDIO DA ATUAL TAXA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO

De acordo com Regulamento Municipal de Urbanização, Edificação e Taxas do Município de Bragança (Câmara Municipal de Bragança, 2002), a Taxa Municipal de Urbanização é calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$\mathbf{TMU = AC \times C \times K} \qquad (2)$$

sendo:

AC – área de construção ou de ampliação (expressa em m^2);

C – valor por metro quadrado de construção ou ampliação, de acordo com os valores tabelados pelo Município (em €/m^2);

K – coeficiente de incidência infraestrutural, a que correspondem os seguintes valores alternativos:

se a operação se encontrar servida por rede de abastecimento domiciliário de água e rede de saneamento (1,0);

se não for servida por nenhuma das infraestruturas indicadas (0,5);

para as situações de excepção definidas (0).

Esta expressão de cálculo da Taxa Municipal de Urbanização é de extrema simplicidade, recorrendo a parâmetros de cálculo comummente adotados noutros Municípios do país (Leitão, 2011). No entanto, é de realçar que os custos por metro quadrado de construção ou ampliação – em função dos diferentes tipos de tipologias de operações urbanísticas - são trabalhados pelo Município não sendo, portanto, tão claros para os promotores/construtores (já que as considerações referentes aos custos de gestão municipal ou às dotações provenientes do plano plurianual de investimentos não são disponibilizadas publicamente). Parece, no entanto, haver um certo equilíbrio nos valores das taxas cobradas para os diferentes tipos de operações urbanísticas.

3.4 CÁLCULO DO VALOR MÉDIO DOS CUSTOS COM A REALIZAÇÃO, MANUTENÇÃO E REFORÇO DE INFRAESTRUTURAS URBANÍSTICAS

Começou por se fazer o levantamento dos montantes de investimento orçamentado para cada um dos anos em análise (2009, 2010, 2011 e 2012) nas seguintes infraestruturas urbanísticas: arruamentos e estruturas viárias; sistemas de drenagem pública de águas residuais domésticas, industriais e pluviais (nomeadamente redes de coletores e instalações de tratamento de efluentes); iluminação pública; estacionamento público (incluindo estacionamento de superfície, parques subterrâneos, e terminais multimodais de transportes); e equipamentos de proximidade e espaços verdes. Embora os investimentos referentes ao saneamento e ao abastecimento de água tenham sido considerados na sua totalidade,

[164] As áreas das diferentes operações urbanísticas de construção foram selecionadas recorrendo aos dados do Instituto Nacional de Estatística (referentes aos edifícios concluídos, número de alojamentos familiares clássicos, e valores médios de prédios urbanos transacionados), complementados com os custos médios de construção definidos em Portaria. No que se refere aos loteamentos, como não existe informação disponível que permita delinear uma situação exemplificativa consideram-se (com base na opinião de especialistas) para cada tipologia de operação urbanística, áreas médias de intervenção, tomando como referência um número de lotes compatível com as necessidades de áreas para cedências, e de acordo com os índices de ocupação permitidos (Leitão, 2012).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

apenas os investimentos em requalificação urbanística estritamente adstritos aos arruamentos foram considerados. Em relação aos investimentos em protecção do ambiente e espaços verdes apenas se tomaram em consideração aqueles que traduzem espaços verdes de proximidade. É, ainda, de referir que nos cálculos se utiliza o valor total dos investimentos previstos (e não apenas o valor correspondente aos financiamentos pré-definidos), no sentido de assegurar a cobertura da totalidade do investimento efetuado por parte do Município, sem necessidade de recurso ao crédito[165].

O valor médio anual dos custos/m^2 com a manutenção, realização e reforço de infraestruturas urbanísticas foi calculado através do quociente entre o montante orçamentado médio anual do investimento destinado a esta finalidade e a área bruta de construção média anual concluída, atendendo à percentagem de solo destinado a usos urbanos, constante do Plano Regional de Ordenamento do Território.

No sentido de calcular o valor da área bruta de construção anual (capaz de, efetivamente, suportar os custos com a realização, manutenção e reforço de infraestruturas urbanísticas), recolheu-se nos Anuários Estatísticos da Região Norte informação referente ao número total de edifícios concluídos correspondentes quer a construções novas, quer a ampliações, alterações ou reconstruções (INE[166], 2009, 2010, 2011, 2012). Estimou-se, de seguida, a área habitável total de construção para usos urbanos (m^2), dada pelo produto entre o número de edifícios e a área média habitável de cada edifício habitacional (partindo do pressuposto de que os estabelecimentos comerciais, escritórios ou outro tipo de serviços inseridos em áreas urbanas ocupam, em média, áreas equivalentes aos usos habitacionais). Esta última área, por sua vez, foi calculada através do produto entre o número médio de pavimentos por edifício, o número médio de fogos por pavimento, o nº médio de divisões por fogo, e a superfície média habitável de cada divisão (expressa em m^2). A área bruta total de construção resulta, assim, da divisão da área média habitável total por 0,65 atendendo a que, em média, a área habitável representa cerca de 65% da área bruta.

3.5 CÁLCULO DO VALOR DO COEFICIENTE C_3 PARA O MUNICÍPIO DE BRAGANÇA

Procedeu-se, seguidamente, à determinação dos valores dos coeficientes C_3 da Taxa Municipal de Urbanização reformulada, de acordo com a seguinte metodologia:

Começam por se identificar os diferentes tipos de solo destinados a espaços urbanizados dentro das categorias de solo urbanizado e solo cuja urbanização seja possível programar, definidas no Plano Diretor Municipal (INE, 2012);

Calcula-se, seguidamente, para cada um destes tipos de usos previstos do solo, a edificabilidade máxima/m^2 permitida pelo Plano Diretor Municipal, através do produto entre o índice máximo de ocupação e o índice máximo de utilização;

Para cada categoria de solo destinado a urbanização, calculam-se as percentagens correspondentes a cada tipo específico de uso, a partir do quociente entre as respetivas áreas previstas e a área total dessa categoria de solo (de acordo com o relatório do Plano Diretor Municipal);

O contributo de cada tipo de solo dentro de cada categoria para o coeficiente C_3 correspondente, é, então, calculado a partir do produto entre esta percentagem e a edificabilidade respetiva;

O somatório destes contributos individuais estendido a todos os tipos de solo dentro das categorias de solo urbanizado e de solo cuja urbanização seja possível programar conduz, finalmente, aos valores de C_3 correspondentes a cada uma destas categorias.

3.6 CÁLCULO DO VALOR DA TAXA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO REFORMULADA, E COMPARAÇÃO COM O VALOR DECORRENTE DA APLICAÇÃO DA ATUAL TAXA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO

[165] Esta medida permite reduzir os encargos com a contração de empréstimos. Isto é, parte dos investimentos com a realização, manutenção e reforço de infraestruturas urbanísticas que não eram pagos até agora pelos Municípios (pelo menos em tempo útil), passarão a ser cobertos pela Taxa Municipal de Urbanização reformulada. Como esta taxa passa a sustentar economico-financeiramente a capacidade das Câmaras Municipais pagarem diretamente os investimentos programados e/ou efetuados, esta medida permite reduzir os encargos com a contração de empréstimos.

[166] A informação mais recente disponibilizada pelo Instituto Nacional de Estatística refere-se ao ano de 2011, razão pela qual – no sentido de determinar o valor médio anual baseado num período de quatro anos - se estimaram as áreas brutas de construção concluídas nos anos de 2008, 2009, 2010 e 2011.

Determinou-se o valor da Taxa Municipal de Urbanização reformulada a partir do produto entre o valor da área bruta de construção permitida, o coeficiente C_3 aplicável e o custo/m^2 com a realização, manutenção e reforço de infraestruturas urbanísticas (calculado anteriormente).

Inicialmente calcularam-se os montantes/m^2 da Taxa Municipal de Urbanização reformulada e, depois, simularam-se algumas operações urbanísticas concretas, no sentido do apuramento do montante global destas taxas a aplicar pelo município (e que vai reverter em favor deste).

Finalmente efectuou-se a comparação dos valores decorrentes da aplicação da nova taxa com os valores da taxa anterior aplicáveis em operações urbanísticas homólogas, apontando as diferenças identificadas, o que permite tirar conclusões quanto ao significado e à viabilidade da adoção da reformulação proposta no presente artigo.

4. ESTUDO DE CASO: O MUNICÍPIO DE BRAGANÇA

4.1 BREVE CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA

O concelho de Bragança localiza-se no extremo nordeste de Portugal, na sua Região Norte, na sub-região de Alto Trás-os-Montes. Tem uma área de 1 173.9 Km^2 (14.4% da área da sub-região de Alto Trás-os-Montes e 5.5% da Região Norte) e 35 341 habitantes (INE, 2011). Este município é limitado a norte e a leste pelas províncias espanholas de Ourense e Zamora, a sueste pelo município de Vimioso, a sudoeste pelo município de Macedo de Cavaleiros e a oeste pelo município de Vinhais (wikipedia; Nemus, 2009; Plural, 2009), e é um dos maiores concelhos portugueses, sendo constituído por 49 freguesias (Figura 1).



Figura 1: Concelho de Bragança (Fonte: www.mapadeportugal.net)

O Plano Diretor Municipal de Bragança (Diário da República, 2010c) é um instrumento de planeamento territorial que, com base na estratégia de desenvolvimento local, estabelece a estrutura espacial, a classificação do solo e as suas qualificações, bem como os parâmetros de ocupação, e as necessidades de equipamentos urbanos (Câmara Municipal de Bragança, 2010b).

De acordo com o estabelecido no artigo 2º - Objetivos e estratégia -, os objetivos perseguidos neste PDM consistem em: (i) promover o desenvolvimento equilibrado do concelho, atendendo à sua grande diversidade territorial e à evolução ocorrida ao longo dos últimos anos; (ii) articular o PDM com os restantes instrumentos de gestão do território de ordem superior aplicáveis[167]; (iii) facilitar a aplicação e

[167] Plano Setorial da Rede Natura 2000, Plano da Bacia Hidrográfica do Douro, Plano Regional de Ordenamento Florestal do Nordeste, e Plano de Ordenamento do Parque Natural de Montesinho, entre outros.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

gestão do PDM e a sua articulação com outros planos em vigor; (iv) adaptar o PDM às características específicas do concelho, corrigindo situações anómalas e adaptando-o à legislação em vigor; (v) proceder ao enquadramento da ocupação urbana em espaço rural, de acordo com as perspetivas de crescimento, e favorecendo o preenchimento dos espaços intersticiais; (vi) defender e valorizar o património edificado em geral, e o património histórico e cultural, em particular; (vii) apostar na diversificação florestal, condicionando as suas possíveis ocupações, bem como a ocupação de áreas urbanas rurais e isoladas; (viii) preservar o ambiente e a paisagem; (ix) definir um quadro normativo para os investimentos no concelho, especificando os investimentos públicos municipais e estatais, e (x) reestruturar a rede viária, em articulação com o traçado de novas infraestruturas viárias no ordenamento proposto.

A estratégia de desenvolvimento do concelho conducente à consecução destes objetivos traduz-se: (i) no reforço da imagem inovadora da cidade de Bragança, centrada no conceito de ecocidade e reforçando as suas potencialidades de pólo regional, elo de ligação internacional, centro comercial, de serviços, e de apoio às empresas; (ii) na aposta na competitividade e a atratividade populacional das áreas rurais, através da disponibilização de infraestruturas e equipamentos, e da requalificação dos seus espaços públicos; e (iii) na valorização do património natural, cultural e paisagístico, e na dinamização económica das potencialidades endógenas.

No que se refere à ocupação, uso e transformação do solo, e conforme especificado no capítulo III, o solo pode classificar-se em rural e urbano. Este último caracteriza-se por lhe serem reconhecidas potencialidades para o processo de urbanização e edificação, e inclui no perímetro urbano os terrenos urbanizados ou cuja urbanização seja possível programar, bem como os solos afetos à estrutura ecológica urbana. De acordo com a secção I do capítulo 4º - Qualificação do solo urbano -, consideram-se dentro da categoria de solos urbanizados os espaços urbanizados de tipo I, II, II, IV, V e VI, espaços de equipamentos e espaços industriais. Na categoria de solos cuja urbanização seja possível programar, por seu turno, incluem-se as subcategorias de espaços a urbanizar de tipo I, II, III, IV e V, espaços para equipamentos, e espaços para indústria.

Os espaços urbanizados de tipo I, II, III, IV, V e VI dentro da categoria de solos urbanizados, caracterizam-se pelo seu elevado nível de infra-estruturação e concentração de edificações, sendo este solo primordialmente destinado à construção (artigo 42º). Estes espaços localizam-se em áreas centrais e outros espaços homogéneos, que se caracterizam por uma elevada concentração de edificações, onde predominam as funções habitacionais, de comércio e de serviços, podendo ou não conter espaços intersticiais. A designação destes espaços corresponde à sua localização em diferentes aglomerados populacionais, e os índices de construção aplicáveis estão sistematizados no Quadro 2:

Quadro 2: Regime de edificabilidade nos Espaços Urbanizados por tipologia de espaço (Fonte: Diário da República, 2010c)

Tipologias de Espaço	Aglomerados	Índice máximo de ocupação (%)	Índice máximo de utilização
Espaços Urbanizados de Tipo I	Bragança	60	4
Espaços Urbanizados de Tipo II	Bragança	-	-
Espaços Urbanizados de Tipo III	Izeda	40	0,8
Espaços Urbanizados de Tipo IV	Babe, Baçal, Coelhoso, França, Gimonde, Grijó de Parada, Nogueira/Couto, Outeiro, Parada, Paredes (Parada), Pinela, Quintanilha, Rabal, Rebordãos; Salsas, Santa Comba de Rossas, São Pedro de Sarracenos e Serapicos	40	0,6
Espaços Urbanizados de Tipo V	Alfaião, Aveleda, Calvelhe, Carragosa, Carrazedo, Castrelos, Castro de Avelãs, Deilão, Donai, Espinhosela, Faílde, Formil (Gostei), Freixedelo (Grijó de Parada), Gondesende, Gostei, Macedo do Mato, Meixedo, Milhão, Mós, Oleiros (Gondesende), Paçó (Mós), Paradinha (Outeiro), Paradinha Nova, Parâmio, Pombares, Quinta das Carvas (Bragança - Santa Maria), Quintela Lampaças, Rebordainhos, Rio de Onor, Rio Frio, Sacoias (Baçal), Sanceriz (Macedo do Mato), São Julião, Sarzeda (Rebordãos), Sendas, Sortes, Vale de Nogueira (Salsas), Varge (Aveleda) e Zoio	30	0,5
Espaços Urbanizados de Tipo VI	Restantes Aglomerados	30	0,4

De acordo com as definições constantes no artigo 5º, o índice de ocupação do solo é dado pelo quociente entre a área total de implantação (∑Ai) e a área de solo (AS) a que o índice se refere, e exprime-se em percentagem [(∑Ai/AS)x100]. O índice de utilização do solo, por sua vez, é dado pelo quociente entre a área total de construção (∑Ac) e a área de solo (AS) a que o índice se refere [(∑Ac/AS)].

Os espaços a urbanizar de tipo I, II, III, IV e V na categoria dos solos cuja urbanização seja possível programar – também de acordo com a sua localização nos aglomerados – são constituídos pelas áreas que se prevê virem a adquirir características de espaços urbanizados, embora ainda não as possuam. Estes espaços destinam-se a diferentes ocupações e utilizações, nomeadamente habitação (com garagens e anexos), equipamentos e espaços verdes de utilização coletiva, comércio, serviços, estabelecimentos industriais de tipo 3, e atividades que sejam compatíveis com o uso dominante. A construção nova nestes espaços requer a aprovação de planos de pormenor, operações de loteamento ou unidades de execução. A construção em prédios já existentes pressupõe a existência de arruamentos pavimentados, de infraestruturas urbanísticas, e de tratamento dos efluentes (artigo 52º). Os parâmetros de edificabilidade nestes espaços estão sistematizados no Quadro 3:

Quadro 3: Regime de edificabilidade nos Espaços a Urbanizar por tipologia de espaço (Fonte: Diário da República, 2010c)

Tipologia de Espaço	Aglomerados	Índice máximo de ocupação (%)	Índice máximo de utilização
Espaços a Urbanizar de Tipo I	Bragança	60	4
Espaços a Urbanizar de Tipo II	Bragança	60	2
Espaços a Urbanizar de Tipo III	Izeda	40	0,8
Espaços a Urbanizar de Tipo IV	Bragança, Gimonde, Parada, Rebordãos, São Pedro de Sarracenos e Santa Comba de Rosas	30	0,6
Espaços a Urbanizar de Tipo V	Quinta das Carvas (Bragança - Santa Maria), Rio Frio e Sarzeda (Rebordãos)	25	0,5

O PDM corrente aumentou em 26.6% a área de solo urbano (aumento de 1 207.8 hectares) relativamente ao anterior PDM. Tal deveu-se a um maior rigor na delimitação dos espaços, à integração no perímetro urbano de construções que anteriormente lhe eram exteriores e de construções contíguas a este perímetro entretanto edificadas, à criação de novas zonas industriais ou à expansão das existentes, bem como à delimitação de espaços integrados na Estrutura Ecológica Urbana (Nemus, 2009; Plural, 2009) (Quadro 4):

Quadro 4: Solo Urbano proposto no PDM em vigor (Fonte: Plural, 2009)

Subcategorias de espaço			Área (ha)		%
			Parcial	Total	
Solo urbanizado	Espaços urbanizados	Tipo I	384,8	2184,1	57,2%
		Tipo II	32,1		
		Tipo III	49,7		
		Tipo IV	593		
		Tipo V	616,8		
		Tipo VI	507,7		
	Espaços de equipamento			156,1	4,1%
	Espaços de indústria			151,4	4,0%
Solo cuja urbanização seja possível programar	Espaços urbanizados	Tipo I	2,3	382,8	10,0%
		Tipo II	49,4		
		Tipo III	12		
		Tipo IV	299,2		
		Tipo V	19,9		
	Espaços de equipamento			134,2	3,5%
	Espaços de indústria			187,7	4,9%
Estrutura ecológica urbana				622,5	16,3%
Total de solo urbano				3818,8	100,0%

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

4.2 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA AO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA

Os valores mínimos e máximos dos parâmetros e das Taxas Municipais de Urbanização por metro quadrado de área bruta de construção licenciada pela Câmara Municipal de Bragança, à luz do regulamento de taxas atualmente em vigor (de acordo com os valores mínimo e máximo previstos para o parâmetro K) (Câmara Municipal de Bragança, 2002) estão sistematizados no Quadro 5:

Quadro 5: Valores da Taxa Municipal de Urbanização atualmente em vigor no Município de Bragança por metro quadrado de área bruta de construção licenciada

Parâmetros de cálculo		AC (m^2)	K	C (€/m^2)	TMU (€/m^2)
Tipologia: edificação	**Valor mínimo**	1	0,5	14,21	7,105
	Valor máximo	1	1	14,21	14,21
Tipologia: loteamento	**Valor mínimo**	1	0,5	1,58	0,79
	Valor máximo	1	1	1,58	1,58

Os valores das Taxas Municipais de Urbanização para as operações urbanísticas de edificação e de loteamento consideradas estão sistematizados no Quadro 6:

Quadro 6: Valores mínimos e máximos da Taxa Municipal de Urbanização atualmente em vigor no Município de Bragança para as operações urbanísticas estudadas

Tipologia de operações urbanísticas	TMU (€/m^2)
Habitação unifamiliar - construção	1.492,1 €
	2.984,1 €
Habitação multifamiliar - construção	29.841,0 €
	59.682,0 €
Habitação multifamiliar e serviços - construção	29.841,0 €
	59.682,0 €
Loteamento - habitações unifamiliares	1.659,0 €
	3.318,0 €
Loteamento - habitações multifamiliares	9.954,0 €
	19.908,0 €
Loteamento - habitações multifamiliares e serviços	9.954,0 €
	19.908,0 €

As diferenças entre os valores mínimo e máximo da Taxa Municipal de Urbanização para os diferentes tipos de operações urbanísticas apenas depende da existência ou não de rede de abastecimento de água e de rede de saneamento. Esta diferença poderá assumir um valor fixo de 50% (e não uma variação gradual), e explica-se na medida em que é lógico que uma dada operação urbanística seja taxada pelo benefício que decorre do usufruto de determinada infraestrutura disponibilizada pelo Município.

Os valores da Taxa Municipal de Urbanização no Município de Bragança são agravados pelo facto de se considerarem os custos de construção tabelados para a zona I pela Portaria nº291/2011, devido ao facto de se tratar de uma capital de distrito.

O montante anual médio dos investimentos do Município de Bragança com a realização, manutenção e reforço de infraestruturas urbanísticas ascendeu a 5 980 625 € (Quadro 7):

Quadro 7: Investimentos afetos à realização, manutenção e reforço de infraestruturas urbanísticas do Município de Bragança (Fonte: Câmara Municipal de Bragança, 2007, 2008, 2009, 2010a)

Investimentos referentes à realização, manutenção e reforço de infraestruturas urbanisticas	2009	2010	2011	2012
Arranjos nos arruamentos da cidade	25.000,0	20.000,0	700.000,0	150.000,0
Infraestruturas de reconversão urbanística da zona do forte de S. João de Deus	500,0			
Passeios diversos na cidade	5.000,0	5.000,0	5.000,0	5.000,0
Reconversão da Av. João da Cruz e outras ruas	500,0	5.000,0	5.000,0	1.000,0
Remodelação da Av. Cidade de Zamora e Av. Do Sabor	500,0	5.000,0		
Duplicação da Av. General Humberto Delgado desde a escola Abade de Baçal à circular interior	2.100.000,0	400.000,0	5.000,0	1.000,0
Construção do acesso poente desde a circular interior à Av. Abade de Baçal	500,0	5.000,0	5.000,0	1.000,0
Construção de ciclovia na zona envolvente do IPB	1.600.000,0	1.800.000,0	500.000,0	100.000,0
Requalificação de acessos urbanos nas aldeias	25.000,0	5.000,0	5.000,0	5.000,0
Requalificação dos largos nas aldeias	120.000,0			
Execução de infraestruturas do loteamento de S. Tiago - 1ª Fase	450.000,0	50.000,0	20.000,0	1.000,0
Repavimentação dos bairros da cidade	1.000.000,0	500.000,0	50.000,0	25.000,0
Passeios diversos na cidade	80.000,0	300.000,0	50.000,0	20.000,0
Requalificação da Rua Central de Izeda		5.000,0	5.000,0	1.000,0
Construção da ciclovia - 2ª fase - ligação ao CCV		30.000,0	895.000,0	200.000,0
Construção da ciclovia da Mãe d´Água		200.000,0	530.000,0	200.000,0
Construção da Praça Nova da Mãe d´´Agua		100.000,0	400.000,0	200.000,0
Repavimentação da Av. Abade de Baçal e bairro novecentista				60.000,0
Repavimentação das ruas da zona industrial	500,0			
Construção da circular interior - troço de ligação à avenida Abade de Baçal				350.000,0
SANEAMENTO	523.500,0	430.000,0	585.000,0	1.791.000,0
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	254.000,0	410.000,0	410.000,0	209.000,0
PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA			130.000,0	
Ajardinamento de espaços diversos no concelho	30.000,0	30.000,0		31.000,0
Aquisição de equipamento e manutenção urbana	10.000,0	30.000,0		30.000,0
Proteção dos aglomerados urbanos	1.000,0	5.000,0		1.000,0
Parque verda da Coxa	500,0	20.000,0		
ILUMINAÇÃO PÚBLICA	145.000,0	110.000,0	110.000,0	47.500,0
Construção de infraestruturas na zona industrial	205.000,0	10.000,0	10.000,0	1.000,0
Conservação da rede viária municipal	85.000,0	30.000,0	40.000,0	35.000,0
Pavimentações diversas	150.000,0	550.000,0	100.000,0	50.000,0
Sinalização da rede viária municipal - sinalização direcional e informativa	5.000,0	5.000,0	75.000,0	10.000,0
Sinalização urbana	25.000,0	20.000,0	50.000,0	10.000,0
Manutenção da rede viária urbana - sinalização e pintura	125.000,0	30.000,0	30.000,0	20.000,0
Construção do pontão no CM sobre o Rio Fervença		30.000,0	20.000,0	1.000,0
Construção da ponte internacional na petisqueira sobre o Rio Maçãs	55.000,0			
Pavimentação das vias municipais	1.271.000,0		15.000,0	3.000,0
Pavimentação a cubos de granito em várias aldeias	880.000,0		30.000,0	1.000,0
Beneficiação e pavimentação das vias municipais	100.000,0		435.000,0	147.000,0
Beneficiação, alargamento e pavimentação das vias municipais			366.000,0	40.000,0
Manutenção de parques de estacionamento		25.000,0		5.000,0
Terraplanagem e alargamento de vias	150.000,0			
Estacionamento	1.500,0			
TOTAL	9.424.000,0	5.165.000,0	5.581.000,0	3.752.500,0
Investimento médio anual (€)	5.980.625			

Considera-se que a área bruta total de construção concluída em cada ano corresponde à área total de solo do Município destinado a usos urbanos, o que representa 70.4% da sua área total (de acordo com o Plano Municipal de Ordenamento do Território). O valor anual médio/m^2 dos custos com a manutenção, realização e reforço de infraestruturas urbanísticas corresponde, assim, a 70,4% do quociente entre o investimento municipal médio anual (expresso em euros) e a área bruta média anual de construção (Quadro 8):

Quadro 8: Cálculo do valor médio anual/m^2 dos custos com a manutenção, realização e reforço de infraestruturas urbanísticas realizadas pelo Município de Bragança nos anos de 2008, 2009, 2010 e 2011 (Fonte: INE, 2009, 2010, 2011, 2012)

	2008	2009	2010	2011	Total	Média anual
Nº total de edifícios concluídos	240	184	120	132	676	169
Pavimentos por edifício (nº)	2,55	2,40	2,60	2,40	9,95	2,49
Fogos por pavimento (nº)	0,64	0,80	0,80	0,70	2,94	0,74
Divisões por fogo (nº)	5,47	5,40	4,90	5,30	21,07	5,27
Superfície média habitável das divisões (m^2)	20,04	19,90	19,70	20,80	80,44	20,11
Área bruta total de construção (m^2) (usos urbanos)	66.054,6	58.405,3	37.067,5	37.610,5	199.138	49.784
Investimento médio anual (€)	5.980.625					
Valor anual médio dos custos com a manutenção, realização e reforço de infraestruturas urbanísticas	84,6					

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

A análise dos valores referentes ao custo médio com a realização, manutenção e reforço de infraestruturas urbanísticas permite apurar um valor de 84.6 €/m^2, o que se deve em grande parte ao facto do povoamento neste município ser disperso em diversas freguesias (49), a maioria delas de características rurais. Este valor evidencia o forte investimento em infraestruturas, que traduz uma aposta no desenvolvimento a nível de todo o concelho (sobretudo nas povoações menos desenvolvidas, e com níveis mais baixos de construção).

O cálculo dos valores do coeficiente C_3 para as categorias de solo urbanizado e solo cuja urbanização seja possível programar estão sistematizados nos Quadros 9 e 10:

Quadro 9: Cálculo dos valores do coeficiente C_3 da Taxa Municipal de Urbanização reformulada para solo urbanizado no Município de Bragança

Subcategorias de espaço			índice máximo de ocupação (%)	índice máximo de utilização	Edificabilidade/m^2 de solo	Áreas afetas a cada tipo de uso (ha)	% de áreas afetas a cada tipo de uso	C_3 (Solo urbanizado)
Solo urbanizado	Espaços urbanizados	Tipo I	0,6	4	2,4	384,8	17,6%	0,42
		Tipo II	0	0	0	32,1	1,5%	0,00
		Tipo III	0,4	0,8	0,32	49,7	2,3%	0,01
		Tipo IV	0,4	0,6	0,24	593	27,2%	0,07
		Tipo V	0,3	0,5	0,15	616,8	28,2%	0,04
		Tipo VI	0,3	0,4	0,12	507,7	23,2%	0,03
						2.184,1	100,0%	0,57

Quadro 10: Cálculo dos valores do coeficiente C_3 da Taxa Municipal de Urbanização reformulada para o solo cuja urbanização seja possível programar no Município de Bragança

Subcategorias de espaço			índice máximo de ocupação (%)	índice máximo de utilização	Edificabilidade/m^2 de solo	Áreas afetas a cada tipo de uso (ha)	% de áreas afetas a cada tipo de uso	C_3 (Solo cuja urbanização seja possível programar)
Solo cuja urbanização seja possível programar	Espaços urbanizados	Tipo I	0,6	4	2,4	2,3	0,6%	0,01
		Tipo II	0,6	2	1,2	49,4	12,9%	0,15
		Tipo III	0,4	0,8	0,32	12	3,1%	0,01
		Tipo IV	0,3	0,6	0,18	299,2	78,2%	0,14
		Tipo V	0,25	0,5	0,125	19,9	5,2%	0,01
						382,8	100,0%	0,33

Os valores obtidos por m^2 de área bruta de construção permitida para a Taxa Municipal de Urbanização reformulada referentes a solo urbanizado e a solo cuja urbanização seja possível programar estão sistematizados no Quadro 11:

Quadro 11: Taxa Municipal de Urbanização reformulada/m^2 de área bruta de construção licenciada no Município de Bragança

	AC (m^2)	**C3**	**Custos de infraestruturas/m^2 (€/m^2)**	**TMUr (€/m^2)**
Solo urbanizado	1	0,57	84,6	47,84
Solo cuja urbanização seja possível programar	1	0,33	84,6	27,62

Procedeu-se, seguidamente, à identificação das diferenças entre os valores da Taxa Municipal de Urbanização reformulada e a Taxa Municipal de Urbanização atualmente em vigor no Município de Bragança, tendo-se chegado às diferenças por metro quadrado de área bruta de construção sistematizadas no Quadro 12:

Quadro 12: Diferença entre os valores por m^2 da Taxa Municipal de Urbanização reformulada e a Taxa Municipal de Urbanização atualmente em vigor no Município de Bragança

Parâmetros de cálculo	TMUr			TMU	Solo cuja urbanização seja possível programar	Solo urbanizado
	AC (m^2)	Solo cuja urbanização seja possível programar (C_3 = 0,33)	Solo urbanizado (C_3 = 0,57)		TMUr - TMU	
Tipologia: Edificação	1	27,6 €	47,8 €	7,105	20,5 €	40,7 €
				14,21	13,4 €	33,6 €
Tipologia: Loteamento	1	27,6 €	47,8 €	0,79	26,8 €	47,1 €
				1,58	26,0 €	46,3 €

A aplicação destas diferenças às diversas operações urbanísticas em estudo (considerando os custos de infraestruturação de 84.6 €/m^2 anteriormente calculados) permitem apurar os ganhos em termos de receitas para o Município decorrentes da cobrança da nova taxa relativamente à anterior em operações urbanísticas homólogas às estudadas (Quadro 13):

Quadro 13: Diferenças entre os valores da Taxa Municipal de Urbanização reformulada e da atual Taxa Municipal de Urbanização a cobrar pela Câmara Municipal de Bragança de acordo com a corrente proposta para algumas operações urbanísticas específicas de construção e de loteamento

Tipologia	TMUE			TMU (€/m^2)	Solo cuja urbanização seja possível programar	Solo urbanizado
	AC (m^2)	Solo cuja urbanização seja possível programar (C_3 = 0,33)	Solo urbanizado (C_3 = 0,57)		TMUr - TMU (€/m^2)	
Habitação unifamiliar - construção	210	5.800,6 €	10.047,3 €	1.492,1 €	4.308,5 €	8.555,3 €
				2.984,1 €	2.816,5 €	7.063,2 €
Habitação multifamiliar - construção	4.200	116.011,3 €	200.946,4 €	29.841,0 €	86.170,3 €	171.105,4 €
				59.682,0 €	56.329,3 €	141.264,4 €
Habitação multifamiliar e serviços - construção	4.200	116.011,3 €	200.946,4 €	29.841,0 €	86.170,3 €	171.105,4 €
				59.682,0 €	56.329,3 €	141.264,4 €
Loteamento - habitações unifamiliares	2.100	58.005,7 €	100.473,2 €	1.659,0 €	56.346,7 €	98.814,2 €
				3.318,0 €	54.687,7 €	97.155,2 €
Loteamento - habitações multifamiliares	12.600	348.034,0 €	602.839,2 €	9.954,0 €	338.080,0 €	592.885,2 €
				19.908,0 €	328.126,0 €	582.931,2 €
Loteamento - habitações multifamiliares e serviços	12.600	348.034,0 €	602.839,2 €	9.954,0 €	338.080,0 €	592.885,2 €
				19.908,0 €	328.126,0 €	582.931,2 €

Pode-se constatar que a taxa reformulada permite ao município a recuperação de montantes para fazer face aos custos de construção, manutenção e reforço de infraestruturas urbanísticas substancialmente superiores aos valores que correntemente tem vindo a obter, sendo mais elevados os valores que serão potencialmente recuperados no solo urbanizado e, dentro deste, nos loteamentos.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A reformulação da Taxa Municipal de Urbanização aqui proposta baseia-se na ponderação da edificabilidade permitida pelos Planos Diretores Municipais e nos custos reais de prestação de serviços de infraestruturação pelos municípios, contrariamente a outros critérios menos claros e menos objetivos que têm vindo a prevalecer em grande parte das taxas atualmente em vigor.

As vantagens desta nova taxa em relação à maioria das que estão presentemente em vigor referem-se, nomeadamente: (i) à sustentabilidade económico-financeira dos investimentos em infraestruturas urbanísticas, já que esta taxa assegura a cobertura dos custos e evita o endividamento municipal, (ii) à avaliação transparente, parametrização objetiva, e cobrança justa aos promotores/construtores dos benefícios resultantes dos serviços de infraestruturação prestados pelos Municípios; (iii) à simplificação e desburocratização dos processos de cálculo da taxa, favorecendo a sua articulação com cartografia digitalizada; e (iv) à clarificação das origens e das aplicações de fundos destinados às atividades de urbanização.

É importante, no entanto, que para além da garantia da sustentabilidade dos investimentos municipais em infraestruturas, se garanta também a coesão social. A aplicação deste instrumento de gestão

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

territorial com base nos mesmos parâmetros a todos os municípios permite assegurar esta coesão através da garantia da igualdade no tratamento entre todos os cidadãos. Evita, assim, a introdução de diferenciações territoriais decorrentes de iniciativas urbanísticas, muitas vezes orientadas por interesses privados e geradoras de desequilíbrios na distribuição das mais-valias que geram.

Além disso, atendendo ao carácter iminentemente social do planeamento e urbanismo, a definição e aplicação dos correntes ou de novos instrumentos de gestão territorial (em que se inserem estas taxas) deverá ser complementada com incentivos à urbanização e construção, nomeadamente à regeneração urbana e à promoção de outras operações urbanísticas de interesse municipal

BIBLIOGRAFIA

Câmara Municipal de Bragança (2002), Regulamento Municipal de Urbanização, Edificação e Taxas do Município de Bragança, Diário da República, Aviso nº 3034/2002 (2ª série)

Câmara Municipal de Bragança (2007), Plano Plurianual de Investimentos 2008, www.cm-braganca.pt

Câmara Municipal de Bragança (2008), Plano Plurianual de Investimentos 2009, www.cm-braganca.pt

Câmara Municipal de Bragança (2009), Plano Plurianual de Investimentos 2010, www.cm-braganca.pt

Câmara Municipal de Bragança (2010a), Plano Plurianual de Investimentos 2011, www.cm-braganca.pt

Câmara Municipal de Bragança (2010b), Regulamento do Plano Director Municipal de Bragança (2010b), www.cm-braganca.pt

Câmara Municipal de Lisboa (2012), Proposta nº 734/2011 (deliberação nº 48/AML/2012), Projeto de alteração ao Regulamento Municipal de Taxas relacionadas com a Atividade Urbanística e Operações Conexas, da Câmara Municipal de Lisboa, 5º suplemento ao Boletim Municipal nº 962

Diário de República (2010c), Aviso nº 12248-A/2010, de 18 de Junho (Aprovação Final do Plano Director Municipal de Bragança)

Instituto Nacional de Estatística, I. P. (2012), Anuário Estatístico da Região Norte 2011, Lisboa. Portugal, www.ine.pt

Instituto Nacional de Estatística, I. P. (2011), Anuário Estatístico da Região Norte 2010, Lisboa. Portugal, www.ine.pt

Instituto Nacional de Estatística, I. P. (2010), Anuário Estatístico da Região Norte 2009, Lisboa. Portugal, www.ine.pt

Instituto Nacional de Estatística, I. P. (2009), Anuário Estatístico da Região Norte 2008, Lisboa. Portugal, www.ine.pt

Leitão, Dinis (2011), Taxas e Procedimentos Sustentáveis em Operações Urbanísticas, Tese de Doutoramento, Universidade do Minho, Escola de Engenharia

Nemus, Gestão e Requalificação Ambiental, Lda. (2009), Avaliação Ambiental da 1ª Revisão do Plano Director Municipal de Bragança, Volume I – Resumo Não Técnico, Câmara Municipal de Bragança, Bragança, Portugal

pt.wikipedia.org

Plural (2009), 1ª Revisão do Plano Director Municipal de Bragança – Relatório. Volume II. Janeiro de 2009. Câmara Municipal de Bragança, Bragança.

Session IC - Innovation Networks in Portugal: Flow Intensity, Knowledge Spillovers and Firm Performances

Chair: Teresa Noronha

[1148] INNOVATION PATTERNS AND INNOVATION INPUTS: THE REALITY OUT OF THE BOX IN THE PORTUGUESE RURAL AREAS

Lívia Madureira[1], Teresa Gamito[2], Dora Ferreira[3], Ivo Oliveira[4]

[1] University of Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Department of Economics, Sociology and Management (DESG). Centre for Transdisciplinary Development Studies (CETRAD). Portugal. Email: lmadurei@utad.pt

[2] Universidade Técnica de Lisboa (UTL)/Consultora, Portugal. Email: tmgamito@mail.telepac.pt

[3]UTAD/CETRAD, Portugal. Email: dorairferreira@gmail.com

[4]UTAD/CETRAD. Portugal. Email: ivodinisoliveira@gmail.com

ABSTRACT

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

The research on innovation has recently started paying attention to non-technological innovation and to other innovation inputs besides R&D. This view appears fundamental to achieve a broad understanding of innovation taking place in different organisations and regions. However, to implement it, new methodological frameworks are needed, built on broad concepts of innovation and flexible tools to collect empirical information for it. This paper presents empirical evidence on the innovation taking placing on the Portuguese rural areas, collected through a newer and flexible methodological framework. It is a survey-based approach where broad concept of innovation, its inputs and outputs were defined. In addition, the respondents (innovation managers and/or promoters) were requested to describe innovations undertook by the organisation in order to identify their innovation strategy and pattern(s). Instead of assuming pre-defined innovation categories and patterns, like the approach followed by CIS (Community innovation survey), in this case the innovation patterns are build based on the description of the innovations and corresponding processes. The design of a survey to innovative organisations operating in the Portuguese rural areas rendered possible to collect data on the innovation patterns of different types of organisations, not exclusively firms, and to include multiple-sectorial firms. In addition, it allowed relating different innovation patterns with the organisations and innovators profiles and resources, thus proving insightful evidence on the innovation determinants according to different innovation patterns. A sample of 120 organisations was surveyed. The organisations were selected from a universe previously identified recurring to several information sources. The surveyed organisations were located across all Portuguese (Continental) rural territory (rural NUTS3 according to OECD classification).

The results show that micro to small organisations are dominant in the sample. They show also that agriculture and agro-industry are very important sectors, but that the services are the principal activity of more than half of the surveyed organisations. Often productive and service activities are undertaken by the same organisations. Incremental innovation is a dominant pattern, while radical innovation related to the development of new products or processes is more frequent that expected, given the smallness of the organisations. Different patterns of innovation are evidenced, highlighting the importance of non-technological innovation and the merging of different categories of innovation, namely product, marketing and organisational. Furthermore, the results highlight an unequal importance of the inputs and outputs generally used to identify and measure innovation, namely by the CIS. These include the R&D inputs and the type of innovations. Cluster analysis shows four groups of innovative firms, where two of them correspond to hidden innovation/innovators. Only one of the groups is captured by the current innovation framework, while partially given it includes a significant number of micro firms. Therefore, the results highlight a reality out of the box of the conventional approaches to study and to promote innovation, showing the need for reframing it in order to increase the acknowledge and promotion of all types of innovations and innovators.

Key-Words: Innovation, R&D, innovation survey, innovation patterns, hidden innovation, rural areas,

1. INTRODUCTION

Research in the innovation field has recently discovered the hidden innovation and there is an increasing number of researchers meant to uncover it. Identifying and understanding the hidden innovation entail new conceptual and methodological approaches. These will be discussed later in this section. The paper starts by describing what is meant by hidden innovation. The available literature discloses four types of hidden innovation. The first situation refers to the commonly called non-technological types of innovation, such as marketing and organisational, which are often highlighted in the low-tech sectors, such as the services. A second type of hidden innovation is product and process innovation not (mainly) based on the R&D inputs. These two circumstances, apart or together, have been addressed by a number of studies and authors, for different sectors and firms types, as well as using different methodological approaches (e.g., Jensen et al. 2007; Arundel et al. 2008; Miles and Green, 2008; Kirner et al. 2009; Hervas-Oliver et al., 2011; Trigo, 2013). The later type of hidden innovation, product and process (known as tech innovation) not (mainly) based on R&D (tech inputs) discloses a third type of hidden innovation, recently acknowledged by OECD (2010), which is the result of mixed-modes of innovation undertaken by organisations in different sectors. A good example of this is the (improvement) product-driven combined with marketing and/or organisational innovations. A fourth type of hidden innovation that is noticed by the literature, is again derived from the complex nature of innovation processes, and reports to the non-technological innovation mingled in the technological innovation (e.g. Boer and During, 2001; Baranano, 2003; Schmidt and Rammer, 2007).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Knowing what it is, the second question is why hidden innovation matters? It does, because the hidden innovation is mainly developed by firms in the low-tech sectors, and in particular, by the small-sized firms and these (firms and sectors) are roughly neglected by the mainstream innovation framework, which is focused on the technological innovation. Therefore, the innovation public policies, agendas and incentives are tailored to address the design, development and implementation of technological innovation. It is worth highlighting that, at the UE level, there are parallel initiatives to promote both social innovation and innovation in the services. This mirrors that there is an institutional acknowledgment that it is important to promote other types and modes of innovation.

The major limitation of focusing the design of the schemes and mechanisms to stimulate innovation on the technological and new-to the market innovation is that it leaves behind a significant part of the actual economy, the small-scale and low-tech firms, sectors and regions. Hence, given the importance of SME in EU (and in Portugal) for local and national economies (namely in terms of employment), they need to be fully included in the EU, national and regional agendas and policies for innovation.

The importance of innovation in the SME firms and its contribution to these firms better performance starts to be acknowledged (e.g. Rosenbusch et al., 2011).

Thereafter, a third question is how to adjust the current innovation theoretical and methodological framework in order to make it more inclusive and informative. The present referential framework for innovation is based on the third version of the 2005 Oslo Manual (OECD, 2005). This guide establishes the methodological basis for the Community Innovation Survey (CIS). The CIS that is implemented systematically in EU since 1997/98 (CIS2)[168] gathers large data sets on innovation at firm level, and surveys both innovative and not-innovative firms, allowing for comparative studies. Large samples of firms from industry and some sectors of the services, having10 or more employees, are surveyed in the EU member-states for the CIS under the EUROSTAT supervision.

OECD (2005) employs a fairly broad definition of innovation, including marketing and organisational innovation, and accounting for new-to the firm as well as to new-to the market innovation. Nonetheless, the measurement of innovation is based on the product and processes innovation, which are generally acknowledged as technological innovation, while the marketing and organisational innovation are known as non-technological innovation. Basically, these latter types of innovation are treated as complementary sources of innovation.

Nevertheless, the third version of the Oslo manual (OECD, 2005) configures a greater improvement on the definition and measurement of innovation in respect to the former versions of the Manual (1992 and 1997), which accounted only for technological product and technological process innovation, the TPP innovation. The broadening of the innovation concept across the successive versions of the Oslo Manual reflects the huge efforts in the building of an operational concept enabling to account to the multiple dimensions of a complex concept such as innovation.

OECD (2010) recognises the limitations of splitting the innovation concept into two types: technological and non-technological innovation, given the increasingly trends for mixed modes of innovation. Based on a large study conducted by the OECD (OECD, 2009) a diversity of innovation patterns were founded, comprising product innovation mixed with marketing/value chain innovation, mix of marketing and organisational innovation and network-based innovation involving collaborative approaches. The analysis of the OECD worldwide dataset demonstrates that, in fact, innovation is broadening its scope and encompassing a larger diversity of players, alongside with an increasingly trend for collaborative partnerships and network strategies. Therefore, the results of OECD (2009) show that the current models and policies to promote innovation, focused on the technological innovation paradigm, in accordance with the innovation framework that has been developed during the last 20 years (OECD, 1992, 1997 and 2005), are now clearly limited to promote innovation in the economy, namely in the low-tech sectors and in the case of the small-firms, and to incentivize innovative business models built on collaborative action and networking.

To reframe innovation concepts and metrics, knowledge is required on the innovation patterns and dynamics carrying out by the firms, namely the smallest, as well as by other organizations, besides firms. Hence, improved tools for data collecting are needed. This paper aims to contribute to to this purpose by presenting the results of a survey conducted to innovative organisations (firms and non-firms) operating

[168] A pilot version has been conducted in 1993 (CIS Light)

in the Portuguese rural areas, through interviews build on a questionnaire designed to cope with CIS limitations regarding the gathering of data on the innovation processes.

The goals of the paper are threefold, (1) to present empirical evidence on the innovations being undertook by firms and other type of organisations in the Portuguese rural areas, given that these areas are neglected by the current innovation framework; (2) building on these data, to show the importance of hidden innovation in the Portuguese rural areas; and, (3) discuss the need to adjust concepts and data collecting tools in the innovation field in order to gather data that inform better the agendas and policies for innovation. It is noteworthy that this paper presents a preview of the results of an on-going research project[169], whose empirical data are still under analysis.

The paper is organised as follows. Next, Section 2 accounts for the methodological approach, including the presentation of the sample and the design and implementation of the survey for data collection. The empirical results are presented in the section 3. Finally, section 4 discusses the empirical findings and makes suggestions on how to reframe the current innovation framework in order to enlarge its scope and enable it to better support the design of inclusive agendas and policies to promote innovation.

2. METHODOLOGY AND DATA COLLECTION

The main challenges faced by the research project underpinning this paper (the RUR@L INOV project), aiming to identify and to characterise the innovation taking place in the Portuguese rural areas, were twofold. The first has derived from the ignorance about the universe of innovative organizations in these areas; the second relied on how to design a methodological approach in order to cover the identification and the survey of a diversity of innovators and innovations.

The project benefited from the previous research conducted by members of the team on innovation in rural areas, which provided a basis for the identification of the innovative initiatives taking placing in rural areas and an overall picture of their main features (Costa et al., 2009; Madureira e Costa, 2009, 2009a, 2010; Marques et al., 2009; RAPIDO 2007, 2008 and 2009). This research provided important findings on what is innovation and who are the innovators in rural areas, and identified a knowledge gap regarding on how to approach innovation for a diversity of innovators (players) and small-scale innovations. Hence, between 2009 and 2010, an exploratory survey was designed and implemented through in-depth interviews to a small sample of innovative organisations in the Portuguese rural areas (Madureira et al., 2012). Its main purpose was to develop a data collection tool, a survey questionnaire-based, to cope with the diversity of players and to capture information on the innovation processes.

In 2012, the identification of the innovative organisations was supported by an on-line survey that was delivered to a broad set of entities and actors, asking them to identify and describe very briefly the innovation cases in Portuguese rural areas that they knew. Built on this information, a database with innovative cases in rural areas was created.

On the other hand, the exploratory survey conducted in 2009/10 was the basis to outline the questionnaire that was implemented through interviews between September 2012 and January 2013. Serving that goal focus groups with innovation stakeholders were also used (carried out in March 2012). The questionnaire was organised in four main sections. The first identified the organisation, including its location, legal nature an economic dimension. In the second section the organisation was characterised in respect to its activities, products and services, markets, value chain position and resources (human, financial and other). The next section was devoted to collect data on the innovation inputs, processes and outputs. This was the innovative component of the questionnaire, given it has been designed to provide qualitative information able to be converted in quantitative data regarding the innovation patterns and dynamics. Alternatively to the CIS approach, the innovations were not categorised *apriori* and the respondents were asked to describe the innovative cases that had been developed and implemented by the organisation in the later years. The final section addressed the profile of the leader/manager of the innovation and his/her understanding of both the competitive advantages and disadvantages of the rural location.

The questionnaire was administrated by members of the team to the head/leader/chief responsibles for the innovation management in the organisations (often the responsibles for all the management). The

[169] RUR@L INOV – *Inovar em meio rural* (Innovating in rural areas). This project is being conducted by a team of the University of Tras-os-Montes e Alto Douro in partnership with the DGADR (the Agricultural ministry national level unit for the Agriculture and Rural Development). More information is available on the website sites.google.com/site/inovaremmeiorural/.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

survey was administrated by personnel-interviews to a 120 cases sample. This sample was selected from the abovementioned database, according to the respective proportions regarding the location by NUTS2 and the legal nature of the organisations (private, State and non-governmental organisations).

3. RESULTS

The results are presented in two subsections. The first provides a description of the sample in respect to a set of variables considered relevant for giving the reader a snapshot of the main characteristics of the surveyed organisations, namely of the group of innovative firms. The second subsection presents the results of a cluster analysis (K-clusters) that allowed for grouping the innovative firms according to their innovation inputs and processes, providing evidence of significant hidden innovation.

3.1 DESCRIPTION OF THE INNOVATIVE FIRMS PROFILE

As shown by Figure 1, the total 120 surveyed organisations include 94 firms, 22 non-profit organisations and 4 organisations from the public sector.

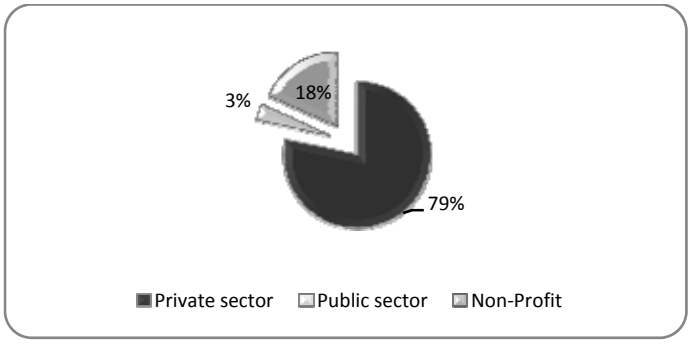


Figure 1: Organisations surveyed according to their legal nature

The data regarding the firm size (private sector) show that SME are the dominant group, representing 97.9% of the total. This figure is in line with the weight of SME in the Portuguese economy. In addition, more than half of the total companies (53.2%) are micro-firms, meaning that they employ less than 10 workers (see Table 1).

Table1: Economic dimension of the firms (number of workers)

Firm size		**Nº**	**%**	**Nº**	**%**
Microempresas	Micro firm (2-4 workers)	26	27.5		
	Micro firm (5-9 workers)	13	17.5		
	Individual (no workers)	11	10.0		
Micro firms	**Sub-total**			**50**	**53.2**
	Small firm (10-49 workers)	27	26.7		
	Medium firm (50-249)	15	15.0		
Small and medium-sized	**Sub-total**			**42**	**44.7**
Grande	Large firm (250	2	3.3	2	
Large firm	**Sub-total**	2		**2**	**2.1**
Total				**94**	**100**

Another important feature is the multi-activity/multi-sector nature of the majority of the surveyed firms: 86% are involved in, at least, two economic activities. This is often a result of coherently integrated production chains, e.g. agriculture combined with food-industry (e.g. in wine, olive oil), or food-industry and trade in the case of the cooperatives, while in other cases it derives from a diversification strategy. This multiple-sector pattern has been previously identified as a trait of the innovative rural organisations, namely the rural firms (Madureira e Costa, 2009, 2009a, 2010; RAPIDO, 2009).

Regarding the firm resources, there are three aspects deserving to be highlighted. First, the majority of the firms rely mainly on their own financial resources; That is, in general, both the public support and the bank loans are secondary sources of funding. Second, while scarce in (very)-small firms, the human resources are very qualified in terms of education level (see Figure 2).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

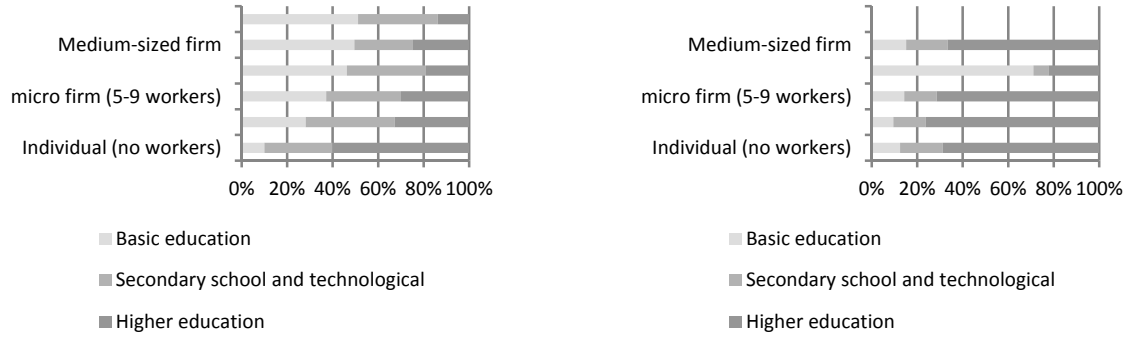


Figure 2: Education level of firms personnel: (a) Employees; (b) Leaders/managers

The available mix of resources at the firms probably explains why they report as their main sources of knowledge for innovation, the in-house ones: the leader/manager and the collaborators are relatively skilled and well-informed. Internet-based resources are also placed in the group of top sources of knowledge for innovation. The top knowledge sources combined with the resort to a multiplicity of sources evidence that the innovative firms have a self-demanding pattern regarding this innovation key input (see Figure 3).

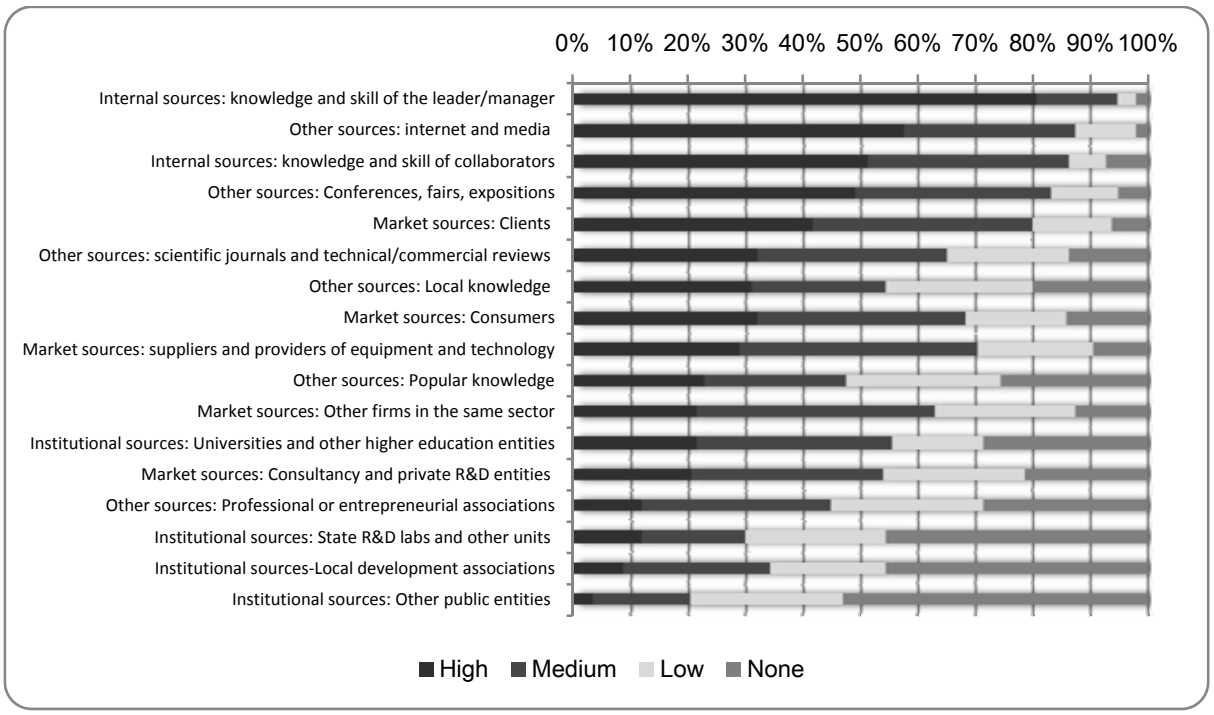


Figure 3: Importance order of sources of information for innovation

The mobilisation of local knowledge stated by the respondents is also very evident on the products and services differentiation. This seems to be another characteristic of innovative rural firms, confirming their ability to mobilise the latent resources of rural areas, such as the local agro-climatic conditions, local knowledge, cultural resources, environment and biodiversity.

The innovation processes highlight the mixed modes, combinations of different types of innovation. Product and process, as well as organisational and process are strongly correlated innovation types (Pearson correlation coefficient significant at ≥ 0.05 level). On the other hand, marketing innovation comes out associated with product innovation for new products, broaden the set of products and to enter specific markets (Chi-Squared test significant at ≥ 0.05 level).

Incremental innovation is the dominant pattern, still around a third of the total firms develops radical innovation, in general alongside with incremental. The maximum time needed to fully develop the

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

innovation can be divided into three groups: (a) 1 year at maximum (in 17.1% of the firms); (b) between 1 and 3 years (in 54.9% of the cases); and, (c) more than 3 years (in 28.1% of the firms).

The empirical data confirm also the resilient economic performance of innovative firms, in particular if we keep in mind that the figures for employment and turnover were collected for a crisis period (2009 to 2011), ended by one year of severe recession in the Portuguese economy. The Figure 4 show both the distribution of the variation rate for employment and sales in the surveyed firms between 2009 and 2012 (2011 for turnover).

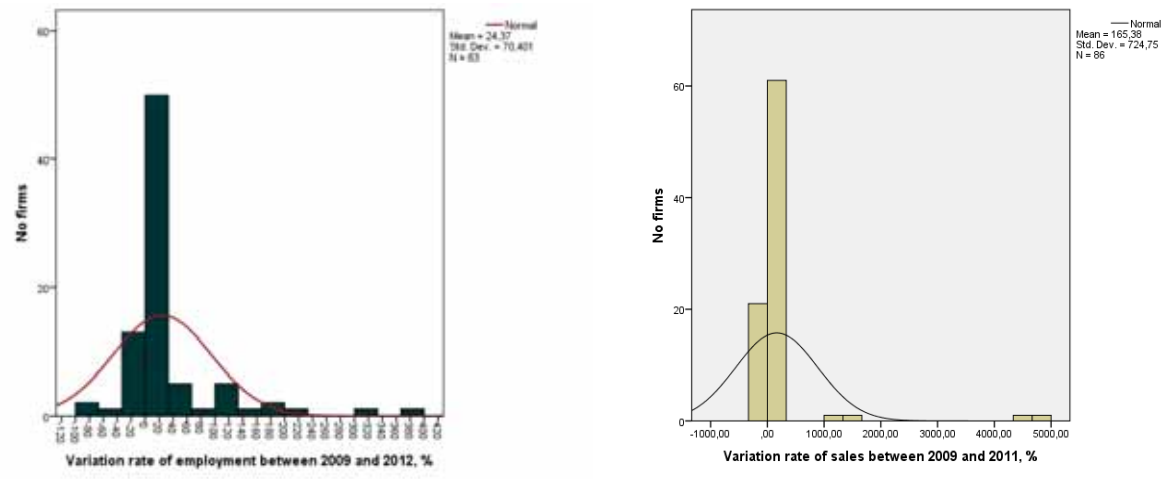


Figure 4: Variation rate in total employment and total sales of innovative firms between 2009 and 2012 (2011 for sales)

These figures highlight the importance of bringing to the scene these backstage firms in respect to the promotion of innovation, given their resilience pattern and their role for the sustainable development of the rural areas.

3.2 CLUSTERING INNOVATIVE FIRMS TO MAKE EVIDENT HIDDEN INNOVATION

This subsection presents the results of a cluster analysis conducted with k-means clustering, which is a cluster analysis that splits the observations by a pre-defined number of clusters, k. The observations are grouped according to their proximity to the mean of the variables used to define the clusters.

Build on the variables relevant to describe the innovation inputs, processes and outputs different clustering were tested for different set of dummy variables and number of clusters. The selected clustering has 4 clusters and it is described in Table 2.

Table 2: Selected clusters

Final Cluster Centers				
	Cluster			
	1	2	3	4
Patents	0	0	0	0
Collaborates with R&D units	0	1	1	1
Received EU financial support	0	1	1	1
States a figure for expenditures with internal R&D	0	1	0	0
States a figure for expenditures with external R&D	0	1	1	0
States a figure with acquisition of machinery and/or equipment	1	1	0	1
Develops product innovation for new-to the market products	0	0	0	0
Develops process innovation for efficiency gains	0	0	0	1
Develops new-to the market innovation	0	0	0	0
Develops innovation continuously and sequentially	1	1	0	1
Innovation takes one year or less to be developed	0	1	0	0
Develops product innovation	1	1	1	0
Develops process innovation	0	1	0	1
Develops marketing innovation	1	0	0	1

Develops organisational innovation	0	0	0	1
Develops networking innovation	0	0	0	0
States to develop internal R&D activities	0	1	1	0
States the acquisition of external R&D	0	1	1	0

Table 3 shows the variables used to describe the clusters to be significant, the exception being the existence of patents.

Table 3: ANOVA analysis

ANOVA

	Cluster		Error			
	Mean Square	df	Mean Square	df	F	Sig
Patents	0.146	3	0.086	90	1.700	0.173
Collaborates with R&D units	3.468	3	0.145	90	23.854	0.000
Received EU financial support	1.933	3	0.194	90	9.978	0.000
States a figure for expenditures with internal R&D	3.395	3	0.131	90	25.924	0.000
States a figure for expenditures with external R&D	1.670	3	0.167	90	9.992	0.000
States a figure with acquisition of machinery and/or equipment	0.658	3	0.182	90	3.618	0.016
Develops product innovation for new-to the market products	0.716	3	0.169	90	4.232	0.008
Develops process innovation for efficiency gains	1.940	3	0.154	90	12.617	0.000
Develops new-to the market innovation	0.713	3	0.199	90	3.580	0.017
Develops innovation continuously and sequentially	0.829	3	0.171	90	4.850	0.004
Innovation takes one year or less to be developed	0.646	3	0.232	90	2.782	0.045
Develops product innovation	2.914	3	0.090	90	32.335	0.000
Develops process innovation	1.356	3	0.215	90	6.292	0.001
Develops marketing innovation	0.682	3	0.237	90	2.873	0.041
Develops organisational innovation	1.009	3	0.180	90	5.598	0.001
Develops networking innovation	0.325	3	0.105	90	3.077	0.032
States to develop internal R&D activities	2.017	3	0.171	90	11.816	0.000
States the acquisition of external R&D	3.638	3	0.136	90	26.834	0.000

The clustering presented distinguishes 4 groups regarding the innovation inputs, processes and outputs. Cluster 1, which will be labeled as “Invisible innovators”, includes 36 firms (38.2% of total firms), R&D inputs are not much noticeable and combines product and marketing innovation, pointing out for an incremental pattern of innovation related to product innovation. Cluster 2 includes 27 cases (28.7% of the firms), and it is the one where innovation is more visible. Thus, it will be named as the “Standard innovators”. They state expenditures on both internal and external R&D inputs, collaborate with R&D units, benefit from public funds for innovation and show an innovation pattern dominated by the mixing of product and process innovation. The cluster 3 (with 17 firms, 18.1% of total firms) is a down gradation of cluster 2. They are similar groups, but the cluster 3 is R&D less intensive and focus on product innovation. An adequate designation for cluster 3 is “Basic innovators”, since they use R&D inputs, but invest less on it and the focus on product innovation reveals a more incremental pattern in comparison to the former cluster. Finally, the cluster 4 is a group of “Discrete innovators” configuring another type of hidden innovation. This group combines product and process innovation to attain efficiency gains and cost reductions. It benefits from public funding and collaborates with R&D units, but R&D inputs do not show to be as relevant as they are in the clusters 2 and 3.

Table 4 shows a set of variables whose ability to characterize the four clusters of innovators was tested. Table 4 presents the clusters profile for the variables that show statistically significant to describe the clusters.

Table 4: Variables tested for their ability to characterise the clusters

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Firm dimension	**22.140**	**3**	**7.380**	**4.414**	**.006**

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Turnover 2011 (€)	9287875586285340.000	3	3095958528761780.000	1.334	.269
Main activity	**15.456**	**3**	**5.152**	**2.152**	**.099**
Multi-sectorial organisations	.144	3	.048	.213	.887
Exports	.814	3	.271	1.576	.201
Patents	.437	3	.146	1.700	.173
Expenditures with internal R&D (€)	**170056601663.184**	**3**	**56685533887.728**	**4.471**	**.006**
Expenditures with external R&D (€)	4358346345.424	3	1452782115.141	1.922	.132
EU public funds	**5.799**	**3**	**1.933**	**9.978**	**.000**
Innovation leader has higher education	.794	3	.265	1.237	.301
No of innovations	**159.470**	**3**	**53.157**	**9.588**	**.000**
No of product innovations	**114.806**	**3**	**38.269**	**7.967**	**.000**
No of process innovations	**46.056**	**3**	**15.352**	**5.387**	**.002**
No of marketing innovations	7.198	3	2.399	1.263	.292
No of organisational innovations	**9.497**	**3**	**3.166**	**3.757**	**.014**
No of network innovations	**1.852**	**3**	**.617**	**2.185**	**.095**
Green dimension on innovations	1.034	3	.345	1.381	.254
New-to the market innovation	**2.138**	**3**	**.713**	**3.580**	**.017**
Continuous and sequential innovations	**2.487**	**3**	**.829**	**4.850**	**.004**
Collaborates with R& D units	**10.404**	**3**	**3.468**	**23.854**	**.000**
Collaborates with firm in the same sector for innovation	.491	3	.164	.655	.582
Collaborates with suppliers for innovation	.304	3	.101	.426	.735
Collaborates with firms from other sectors for innovation	.205	3	.068	.295	.829

Next tables 5 to 14 present the differences between the four clusters regarding the variables showing significant for their differentiation.

Table 5 takes the economic dimension to explain differences between the groups, that the "Invisible innovators" are very small firms, namely individual businesses. It shows as well as that cluster 4, the "Discrete innovators", are smaller in comparison to the more visible innovators of cluster 2 and 3.

Table 5: Innovators clusters according to the firms economic dimension

	Valid Percent in each cluster			
	1	**2**	**3**	**4**
Individual	22.2	3.7	7.1	5.9
Micro firm (2-4 workers)	30.6	18.5	42.9	23.5
Micro firm (5 -9 workers)	11.1	11.1	14.3	23.5
Small firm (10- 49 workers)	30.6	29.6	14.3	35.3
Medium-sized firm (50-249 workers)	5.6	29.6	21.4	11.8
Large firm (≥ 250 workers)	0.0	7.4	0.0	0.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Table 6 presents the clusters composition according to the firm's main economic activity. It highlights the presence of "Standard innovators" (cluster 2) of the food industry, and agriculture and forestry activities. "Basic innovators" come out mainly in the services, including the tourism activities, and on non-food industry. "Discrete innovators" are mainly present in the food industry and gross and retail trade, probably indicating the presence of the cooperatives in this group. The "Invisible innovators" seem to be dispersed for among more activities, suggesting again the presence of cooperatives and small businesses in agriculture and tourism.

Table 6: Innovators clusters according to the firms main activity

	Valid Percent in each cluster			
	1	**2**	**3**	**4**
Agriculture and forestry	22.2	25.9	7.1	11.8
Food industry	25.0	40.7	14.3	23.5
Tourism	13.9	7.4	35.7	11.8
Other industry	11.1	11.1	21.4	11.8
Gross and retail trade	22.2	14.8	7.1	35.3
Services	5.6	0.0	14.3	5.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

As expected, “Standard innovators” have, as expected, a significantly larger expenditure with internal R&D in comparison with all the other groups. Cluster 3, the “Basic innovators”, resort to external R&D and that probably explains their low expenditure in internal R&D in comparison with the other groups (see Table 7).

Table 7: Innovators clusters according to expenditure on internal R&D (€)

	Valid Percent in each cluster			
	1	**2**	**3**	**3**
N	36.0	27.0	14.0	17.0
Minimum	0.0	0.0	0.0	0.0
Maximum	13,1317.0	692,038.0	10,000.0	65,000.0
Mean	5,758.8	98,304.3	1,071.4	4,117.6
Std. Deviation	22,757.3	207,449.5	2,894.7	15,735.6

The collaboration with universities and other R&D units for innovation is 100% in the case of “Basic innovators”, which are as already sawn dependent on external R&D, while only two thirds of “Standard innovators” report this collaboration. The “Invisible innovators” are very little involved in this type of collaboration (see Table 8).

Table 8: Collaboration with universities and other R&D units for innovation

	Valid Percent in each cluster			
	1	**2**	**3**	**4**
No	88.9	33.3	0.0	29.4
Yes	11.1	66.7	100.0	70.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Cluster 2, the “standard innovators”, is the one stating more use of the UE public funds to develop innovation. In comparison, the “Invisible innovators” benefit very little from this financial source.

Tables 9 to 13 report on the number and type of innovations and allow comparing the four groups regarding the respective patterns of innovation. “Standard innovators” state a large number of innovations and underline in product and process innovation. As already stated, “Basic innovators” have a product-driven innovation, similarly to the “Invisible innovators”. “Discrete innovators” come out related with a process and organizational mix of innovation. Network innovations are more present in the group of “Discrete innovators”, while they are not noticeable in the group of “Basic innovators”.

Table 9: Number of innovations

	Clusters			
	1	**2**	**3**	**4**
N	36	27	14	17
Minimum	2	3	1	2
Maximum	8	17	9	10
Mean	4.7	7.3	3.7	5.2
Std. Deviation	1.7	3.2	2.1	2.3

Table 10: Number of product innovations

	Clusters			
	1	**2**	**3**	**4**
N	36	27	14	17
Minimum	0	0	0	0
Maximum	7	12	9	4
Mean	2.5	3.7	2.4	0.4
Std. Deviation	1.6	3.1	2.2	1.1

Table 11: Number of process innovations

	Clusters

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

	1	2	3	4
N	36	27	14	17
Minimum	0	0	0	0
Maximum	4	11	3	5
Mean	0.6	2.0	0.4	1.9
Std. Deviation	0.9	2.7	0.8	1.4

Table 12: Number of organisational innovations

	Clusters			
	1	2	3	4
N	36	27	14	17
Minimum	0	0	0	0
Maximum	2	6	1	4
Mean	0.3	0.5	0.1	1.1
Std. Deviation	0.6	1.3	0.3	1.1

Table 13: Number of networking innovations

	Clusters			
	1	2	3	4
N	36	27	14	17
Minimum	0	0	0	0
Maximum	0	2	1	4
Mean	0.0	0.3	0.2	0.4
Std. Deviation	0.0	0.5	0.4	1.0

As expected, radical innovation, new-to the market products (or processes) is underlined, in the group of "Standard innovators", while and surprisingly shows to be important for "Basic innovators". The later situation is probably related to the development of new products, built on marketing innovation. Clusters 3 and 4 are dominated by incremental innovation (see Table 14).

Table 14: Presence of new-to the market innovation

	Valid Percent in each cluster			
	1	2	3	4
Non	61.1	55.6	92.9	88.2
Yes	38.9	44.4	7.1	11.8
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

The "Standard innovators" exhibit a more marked profile of continuous and sequential innovation in comparison to the others, followed by "Basic innovators", what is again a kind of surprising outcome.

4. DISCUSSION AND RECOMMENDATIONS

The results of this study endorse the expectations that the current framework to identify and measure innovation includes serious limitations to deal with the actual universe of innovators, in this case those acting in the Portuguese rural areas. The survey showed that at least two significant groups of firms hardly would be identified as "innovators" based on the use of R&D inputs. On the other hand, the data show that organizational innovation is often mixed with process innovation (non-technological processes) and that this is an important type of innovation pattern that is not captured by the CIS data. The results also show, on other hand, that there is a group of innovators, the "Invisible innovators", that seems to innovate at their own initiative and risk, with little support, both financial and external knowledge. This is a significant type of innovators that deserves further analysis in order to understand why their elements are outside from the innovation support measures. What hinders them to access innovation-related resources? And how that could be improved? These are important questions for political support to innovation.

Thereafter this paper shows that the identification and measurement of innovation can be significantly improved through better survey methodology and practice, and also that is necessary to include important segments of innovators in the innovation agendas and public support schemes.

The paper highlights the importance of hidden innovation in firms acting in rural areas, but the conclusion is probably extensible to urban areas. Therefore, more research is needed on the hidden innovation and on how to include it in the innovation framework.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors thank José Portela for his corrections and suggestions on a previous draft of this paper. This research has been conducted under the project RUR@L INOV– Inovar em Meio Rural, funded by the PRRN (Programa da Rede Rural Nacional).

REFERENCES

Arundel, A., Bordoy, C. and Kanerva, M. (2008), Neglected innovators: how do innovative firms that do not perform R&D innovate? Results of an analysis of the Innobarometer 2007 survey, nº 215, INNO-Metrics Thematic Paper, European Commission, DG Enterprise, Brussels, 31 March.

Baranano, A.M. (2003), The non-technological side of technological innovation: State-of-the-art and guidelines for further empirical research, International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management, nº 3, 107-125

Boer, H., and During, W. (2001), Innovation, what Innovation? A Comparison between Product, Process and Organisational Innovation, International Journal of Technology Management, nº 22, pp. 83-109

Costa S., Madureira L. and Marques S.C. (2009), Innovation in rural areas and impact on job creation: evidence from EU and Portugal, 15th Congress of Portuguese Association of Regional Development (APDR), 6-11 July 2009, University Piaget of Cape Verde, Cape Verde. Proceedings em CD-ROM

Hervas-Oliver, J.L., Albors-Garrigos, J. and Baixauli, J.J. (2011), Beyond R&D activities: the determinants of firms' absorptive capacity explaining the access to scientific institutes in low medium-tech contexts, Economics of Innovation and New Technology, pp. 1–27, iFirst DOI: 10.1080/10438599.2011.555113

Jensen, M.B., Johnson, B., Lorenz, E. and Lundvall, B.A. (2007), Forms of knowledge and modes of innovation, Research Policy, nº 36, pp. 680–693

Kirner, E., Kinkel, and S., Jaeger, A. (2009), Innovation paths and the innovation performance of low-technology-firms – an empirical analysis of German industry. Research Policy, nº 38, pp. 447-458

Madureira L. and Costa S. (2009), Multifunctionality agriculture as an innovation path for rural areas in (Eds. D. Tomic, Z. Vasiljevic and D. Cvijanovic), "The Role of Knowledge, Innovation and Human Capital in Multifunctional Agriculture and Territorial Development", Thematic Proceedings of the 113th Seminar of European Association of Agricultural Economics (EAAE), 9-11 December 2009, Institute of Agricultural Economics, Belgrade, Serbia

Madureira, L. and Costa S. (2009a), Multifunctionality and innovation strategies of EU rural organisations, 15th Congress of Portuguese Association of Regional Development (APDR), 6-11 July 2009, University Piaget of Cape Verde, Cape Verde. Proceedings em CD-ROM

Madureira L. and Costa S. (2010), Innovation as a tool to promote sustainable development in European rural areas, 57th Annual North American Meetings of the Regional Science Association International (RSAI) November 10-13, 2010, Denver, U.S.A

Madureira, L. Portela, J., Ferreiro, M.F., Sequeira, T. and Ferreira, D. (2012), Innovation in rural areas: towards a new model?, Proceedings of the 18th APDR Congress APDR Innovation and Regional dynamics, June 14-16, 2012, University of Algarve, pp. 344-353

Marques S.C., Costa S. and Madureira L. (2009), Innovation and employment in Portuguese rural areas: an exploratory analysis, 12th ICTPI – International Conference on Technology Policy and Innovation, 13-14 July 2009, University of Porto, Porto, Portugal

Miles, I. and Green, L. (2008), Hidden innovation in the creative industries, NESTA Research Report (London: NESTA)

OECD (1997), The Oslo Manual: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data, 1st edition. OECD, Paris

OECD (2005), The Oslo Manual: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data, 3th edition. OECD, Paris

OECD (2009), Innovation in Firms: A Microeconomic Perspective, OECD, Paris

OECD (2010), The OECD Innovation Strategy: getting a head start on tomorrow. OECD, Paris

RAPIDO (2007), Deliverable 1: 1.1 Best practice database on case studies for innovation development and transfer in rural areas Deliverable No.: 1.2 Evaluation matrix to assess future initiatives and projects in the area of innovation. Prepared by Margaretha Breil, December

RAPIDO (2008), Deliverable 3: Sectors where innovation enhances rural employment, Prepared by Lívia Madureira, June

RAPIDO (2009), Policy Brief N° 2 – February 2009. Prepared by Ecologic - Institute for International and European Environmental Policy.

Rosenbusch, Nina, Brinckmann, J. and Bausch, A. (2011), Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs, Journal of Business Venturing, nº 26 (4), pp: 441–457. ISSN 0883-9026

Schmidt, T, and Rammer, C. (2007), Non-technological and Technological Innovation: Strange Bedfellows? ZEW Discussion Paper, pp: 07-052.

[1168] AS DINÂMICAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO: PADRÕES COMPORTAMENTAIS E TENDÊNCIAS

REGIONAL INNOVATION DYNAMICS: BEHAVIOURAL PATTERNS AND TRENDS

António Xavier[1] e Teresa de Noronha[2]

[1] CEFAGE-UE (Center for Advanced Studies in Management and Economics), Universidade de Évora, Portugal, amxav@sapo.pt

[2] CIEO (Research Centre for Spatial and Organizational Dynamics), Universidade do Algarve, Portugal, mtvaz@ualg.pt

RESUMO

A inovação é um elemento-chave para a competitividade das empresas e para o desenvolvimento regional. Actualmente em Portugal existe uma grande disparidade no que respeita a performances de inovação entre regiões, o que determina fortes clivagens e diferentes tendências. Para analisar as dinâmicas de inovação em Portugal, o Inquérito Comunitário à Inovação oferece um conjunto completo de dados que pode ser utilizado para analisar as actividades constantes da CAE, as correspondentes performances regionais e definir tendências. Neste trabalho é proposta uma abordagem metodológica que utiliza uma análise HJ-Biplot, complementada com um mapeamento dos comportamentos regionais. Os resultados mostram que a abordagem metodológica proposta foi capaz de analisar em detalhe as actividades constantes da CAE e as diferentes regiões portuguesas, identificando diferentes dinâmicas, constituindo assim uma ferramenta importante na avaliação de políticas.

***Palavras-chave:**, Inquérito Comunitário à Inovação, HJ-Biplot, Portugal, Performances regionais.*

ABSTRACT

Innovation is a key element for the firms' competiveness and for regional development. Currently in Portugal, there is a huge disparity regarding innovation performances among the different regions, which determines strong cleavages and different trends. For analyzing the innovation dynamics in Portugal, the Community Innovation Survey provides a complete dataset that may be used to analyze the NACE activities and regional performances and to identify the main tendencies. For analyzing that data, a methodological approach that uses a HJ-Biplot analysis, complemented with a mapping of regional behaviors is proposed. Results show that the methodological approach proposed was able to analyze in detail the NACE activities and the different dynamics of Portuguese Regions identifying the main trends, being a relevant tool for policy evaluation.

***Keywords:** Community Innovation Survey, HJ-Biplot, Portugal, Regional Performances.*

INTRODUCTION

It is widely accepted that innovation is central to the growth of output and productivity, and that it plays a key role in Europe (Parvan, 2007). Based on the concept of the knowledge-based economy, it is common understanding that the performance of competitive environments depends primarily of human capital and those activities and incentives that are geared towards the creation and diffusion of knowledge (Observatório da Informação e Conhecimento, 2004) as a first determinant of innovation.

Since 1986, Portugal has received several financial supports from the European Union, which helped to modernize and invest in certain areas. Since innovation is a key factor for the competitiveness of firms and regions, the development of innovation systems has become a major discussion in the country, also as a tool of regional development.

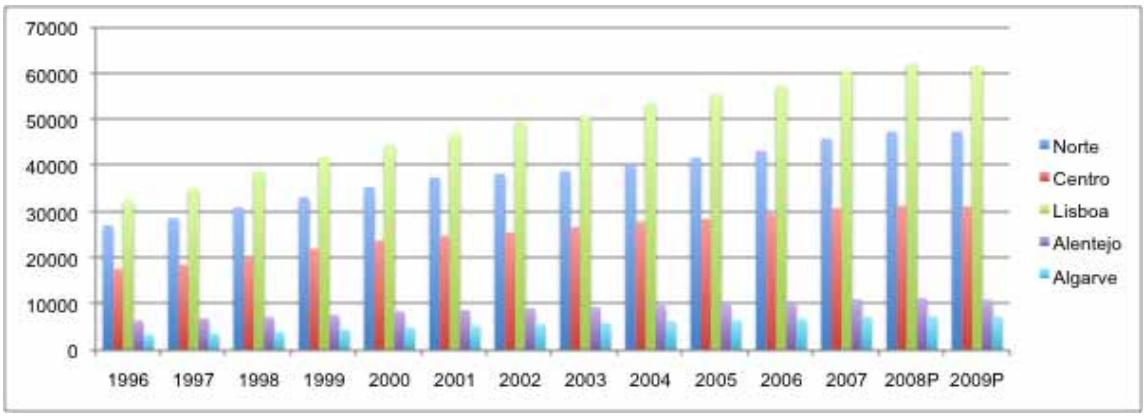
In this line, the recent decades brought to Portugal some benefits from European cohesion policy which imposed national efforts towards innovation in organizations and more investments in R&D (Noronha *et al.*, 2012). However, despite significant national growth rates in the 1990s as well as a successful attempt to cope with the EMU – are lagging behind the EU average with respect to gross production, investment or employment creation (Noronha *et al.*, 2012).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

From 1996 to 2008 Portugal's GDP knew a positive growth, see Figure 1. This statistical evidence hides, nevertheless a quasi constant decreasing rate of growth. This rate passed from about 9 per cent, in 1998, to a little less than 3 per cent, in 2008 just before the explosion of the global crisis. In 2009, Portugal's GDP followed the global trend and met a negative growth of almost -1 per cent.

In absolute terms, GDP in the region of Lisbon dominates largely all the other regions. The north and the center region follow, but Alentejo and Algarve stayed behind with a lower GDP in absolute terms. From 1998 to 2009, Algarve achieved a growth of more than 115 per cent [170] GDP per capita.

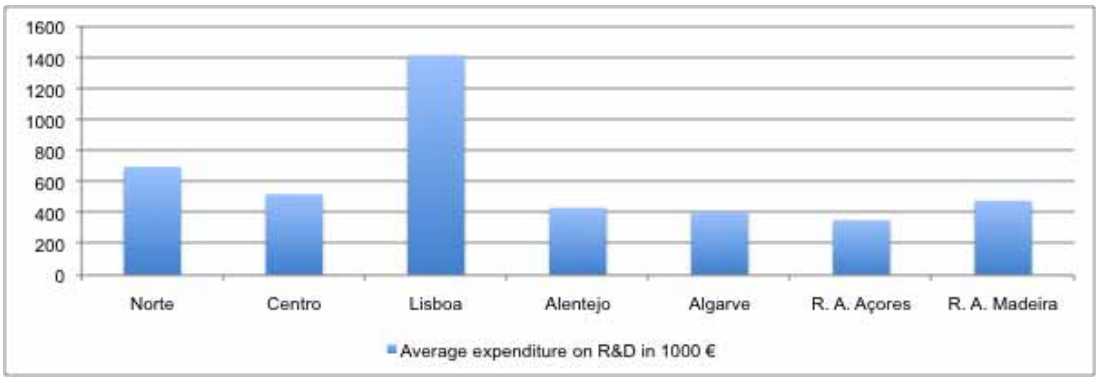
Figure 1: Gross Domestic Product by NUTS 2 (previous year's prices; annual)



Sources : http://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=152751680&att_display=n&att_download=y
http://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=152751847&att_display=n&att_download=y

It is important to stress that Lisbon and the Algarve are the more prosperous areas in terms of GDP per capita: Algarve based on tourism and Lisbon as a capital of services, keeps the leading role in the Portuguese economy – biggest concentration of universities, science and technologies parks and the most concentrated amount of R&D investment, as in Figure 2.

Figure 2: Average expenditure on R&D per region in 2010 (in thousands of Euros)



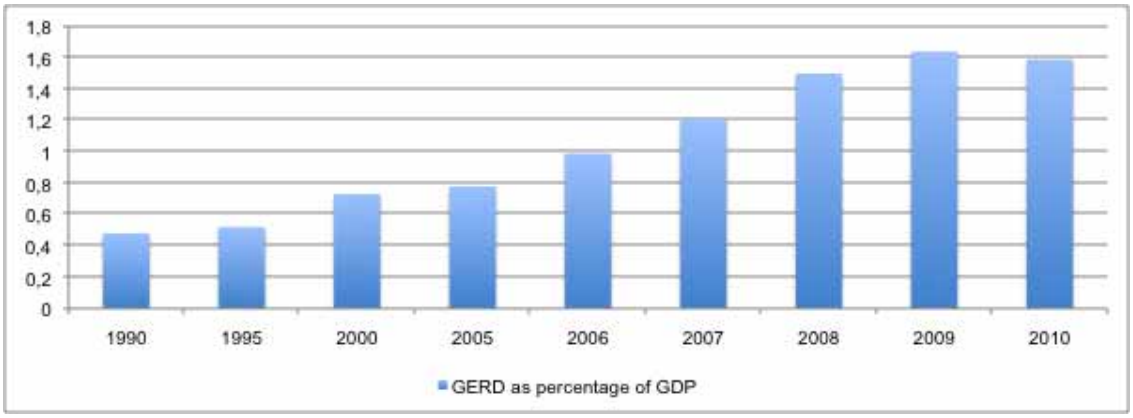
Sources : http://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=152751680&att_display=n&att_download=y
http://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=152751847&att_display=n&att_download=y

Theoretical evidences indicate that investment in R&D improves regional attractiveness of local business. In fact, R&D intensive clusters rang among the best drivers of such investments and the Portuguese expenditure in R&D did not cease to increase during the last 20 years, to reach in 2010 a level of 2748 billion Euros, representing almost 2 per cent of the national GDP, as in Figure 3.

Figure 3: Gross Expenditure on Research & Development as percentage of GDP

[170] Sources : http://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=152751847&att_display=n&att_download=y and Autor's computations

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



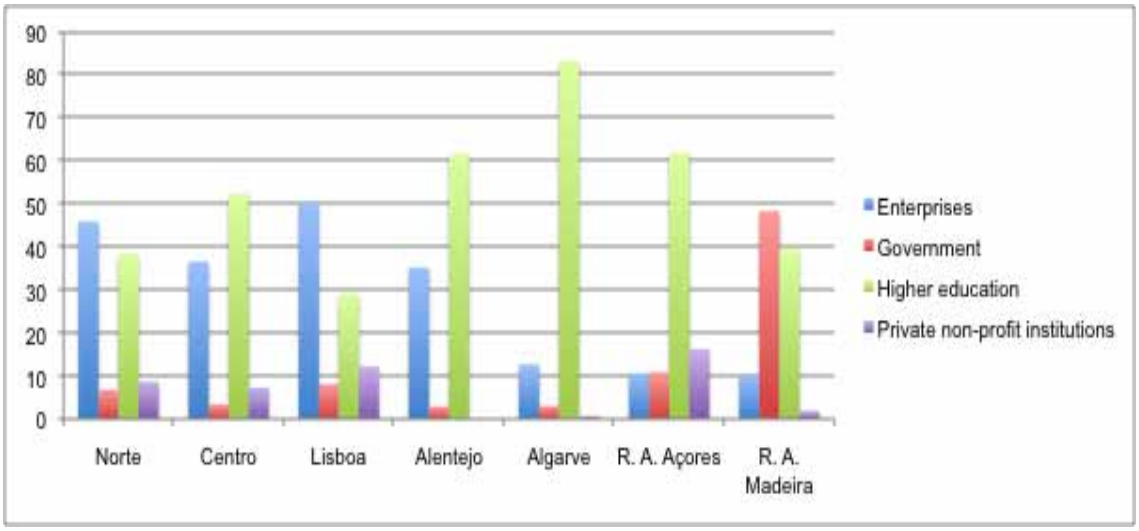
Sources : http://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=152751680&att_display=n&att_download=y
http://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=152751847&att_display=n&att_download=y

Another important aspect is the relative importance of the actors involved in the R&D process which influences the dynamic distribution of the expenditure among regions. The importance of the private enterprises increases substantially as they become the most important investor of the R&D in Portugal. Although, public R&D expenditure[171] represent still an important component of the total expenditure (but still less than 1 per cent of GDP, in 2010), the raise in scientific outcomes, the quantity of scientific publications per GDP still stays under the OECD median[172]. See Figure 4.

We consider that there is a favorable environment for knowledge creation in Portugal that should be followed by a better understanding of how the firms' contribution to national and regional growth occurs, their possible obstacles and eventual impacts. Quantitative methods providing objective criteria to access the ability of firms to innovate in contexts of regional imbalances is of upmost importance these days (Noronha, *et al.* 2012).

By proposing an analysis of Portuguese firms' capacity to innovate and their paths to develop further in a competitive and constrained context we are addressing a major problem of regional development in Portugal. The suggested methods (such as Biplot methodology at regional level and clustering activities) work out as monitoring tools of political success and failure.

Figure 4: Repartition in percentage of Portuguese R&D total expenditure in 2010



Sources : ttp://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=152751680&att_display=n&att_download=y
http://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=152751847&att_display=n&att_download=y

ANALYTICAL INSTRUMENTS

[171] Public expenditure = Government + Higher education
[172] Sources : stat link : http://dx.doi.org/10.1787/888932690757

As it becomes important to measure the innovation capacity of firms in the context of regional development it also matters to make a comparative analysis of the different NACE activities. They generate different spillovers that tend to concentrate at the geographic level (Evangelista *et al.*, 2001).

Community Innovation Survey (CIS) – a survey of innovation activity in enterprises located in different EU member states (Parvan, 2007) is one of the most accurate sources of European organizations on innovation. CIS allows collecting information at the firm level in the inputs and outputs of the innovation process in different firms in the different member states of the European Union, allowing comparisons between companies, regions and countries (Noronha, *et al.* 2012). Evangelista *et al.* (2001) showed that CIS data, and a set of selected indicators, are able to quantify the contribution of the different regions to the National System of Innovation and identify the different technological profiles of regions and to measure the technological performances of regional systems.

This paper is inspired in such previous works as well on other studies applying the Biplot method to analyze the behavioral pattern of innovation in organizations (Galindo *et al.*, 2011, Noronha *et al.*, 2012).

The advantage of using CIS data set is significant: although not of a primary nature, it still can be applied at a regional basis and address specific issues at sector level. However some methodological aspects should be emphasized: i) A first and very general issue has to do with the extent to which "administrative" regions can be used to identify distinct and coherent sub-national innovative patterns, since in some instances, regions are composed by a variety of localized productive subsystems of firms characterized by rather different technological profiles (Evangelista *et al.*, 2001); ii) A second issue, has to do with the fact that the CIS data cannot be regionalized according to the actual place where innovation activities are performed, since the basic unit of observation of CIS is the "firm" and it can lead to an underestimation of the technological potential of regions which host production units controlled by headquarters located elsewhere (EUROSTAT, 1996, cited by Evangelista *et al.*, 2001). Also with an analysis such as this one cross-region and intra-firm technological spillovers cannot be taken into account; ii) Finally, the CIS has been designed also to capture the systemic nature of innovation activities, emerging from the existence of technological interactions between firms and the other relevant institutional actors involved in the innovation process. However, no specific information is provided regarding the geographical horizon of such interactions (Evangelista *et al.*, 2001).

In Portugal has been implementing these surveys since the 1990s, known as "Inquéritos Comunitários à Inovação" (GPEARI, 2010) which has been carried out in the field by the National Statistics Institute. The first CIS implemented in Portugal was the CIS 1 (execution period 1991-1992) and since the last decade the following ones were implemented: CIS3 (reference period 1998-2000); CIS Light (reference period 2003), CIS4 (reference period 2002-2004) CIS 2006 (reference period 2004-2006), CIS 2008 (reference period 2006-2008) and CIS 2010 (reference period 2008-2010). However, the availability of data at a regional level is irregular: For the most recent ones, it was possible to obtain fairly complete data sets regarding the different NUTS II regions, which may eventually allow determining evolutionary trends This information is available for CIS 2004, 2006 and 2008, but not for CIS 2010. By sectors we can also get a great detail of information in all years at national level.

THE METHODOLOGY

THE BIPLOT METHODS

The Biplot analysis is a multivariate analytical technique proposed by Gabriel (1971) which allows the simultaneous graphical representation of individuals and variables (Martín-Rodriguez *et al.*, 2002) and provides a useful tool of data analysis for large data matrices (Gabriel, 1971).

According to Gabriel (1971), any matrix of rank two can be displayed as a Biplot which consists of a vector for each row and a vector for each column, chosen so that any element of the matrix is exactly the inner product of the vectors corresponding to its row and to its column. If a matrix is of higher rank, one may display it approximately by a Biplot of a matrix of rank two which approximates the original matrix. More specifically, according to Gabriel (1971), a Biplot is a graphical representation of a data matrix X (n × p) using markers 1…., n $a_1 \ldots a_n$ for rows and markers b_1 ; b_j for columns, chosen in such a way that the internal represents the element x_{ij} of the matrix XX', which is obtained as follows $x_j^i = a_i^T b_j$ (Bradu and Gabriel, 1978; Martín-Rodriguez *et al.*, 2002; Villardón, W.D.).

The initial matrix can be written according the singular value decomposition:

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

$$X=UDV' \quad (1)$$

where U is the matrix of eigenvectors of the matrix XX'; D is the matrix of eigenvalues of the previous matrix ordered from the largest to the smallest, and V' is the matrix of eigenvectors of the matrix X' X.

According to the initial studies in this area possible factorings are:

$$G=U_k\Lambda_k^a \quad (2)$$

$$H=V_k\Lambda_k^{1-a} \quad (3)$$

where U (n x p) and V (p x p) are matrices of singular vectors and Λ (p x p) is a diagonal matrix of singular values. U is the matrix with columns corresponding to the p orthogonal eigenvectors of XX' and V is the orthogonal matrix corresponding to the eigenvectors of X'X. The value of k determines the dimension of the approximation (typically k=2). Finally, *a* is a constant that can take different values.

When the value 1 is selected in *a*, the result is called a JK or RMP (row metric preserving) Biplot. In this display the distances between pairs of rows is preserved and the display is useful for studying objects. When the value 0 is selected, the result is a GH or CMP (column metric preserving) Biplot. This display preserves distances between the columns and is useful for interpreting variance and relationships between variables.

There are two types of Biplots: CMP-bi-plot Column Metric Preserving and RMP-Biplot -Rows Metric Preserving; but also presented the SQRT (symmetric Biplot), which is a compromise situation, as follows:

$$G=U_k\Lambda_k^{1/2} \quad (4)$$

$$H=V_k\Lambda_k^{1/2} \quad (5)$$

However, improvements were needed and the Biplot methods have gain developments since its creation in 1971. Therefore, Galindo (1986) updated these kinds of methodologies and created what she called the HJ-Biplot. This is a symmetric, simultaneous representation technique similar in some way to correspondence analysis, but not restricted to frequency data. It is closely related to the main component analysis, as variance and covariance matrix are plotted on planes which account for most of the inertia.

This method achieves an optimum quality of representation for both rows and columns, as rows and columns are represented on the same reference system, over passing some problems from previous studies. It was demonstrated that the HJ-Biplot was able to produce better results than the previous classic Biplot methods proposed by Gabriel (Galindo, 1986).

A representation HJ-Biplot (Galindo, 1986) for a data matrix X containing the units, defined as a graphical representation by multivariate markers j_1, j_2... j_n for lines and h_1, h_2,. .. h_n for the columns of X, selected so that both markers may overlap in the same reference system with high quality representation. The lines are represented by dots and columns by vectors. Thus, the HJ-Biplot, based on singular value decomposition (SVD) of the data matrix, and any real matrix characteristic r (r ≤ min (n, p)) may be factored as the product of three matrices such that:

$$X_{(nxp)}=U_{(n\times r)}\Lambda_{(r\times r)}V'_{(r\times p)} \quad \text{with} \quad U'U=V'V=I_r \quad (6)$$

where:

$U_{(n\times r)}$ is the matrix of eigenvectors of XX ';

$V_{(p\times r)}$ is the matrix of eigenvectors of X'X;

$\Lambda_{(r\times r)}$ is a diagonal matrix of $\lambda_1\lambda_2\lambda_3\ldots\lambda_r$ corresponding to the r eigenvalues of XX 'or X'X.

The elements of $X_{(nxp)}$ are given by:

$$X_{ij}=\sum_{k=1}^{r}\sqrt{\lambda_k u_k v_{jk}} \quad i=1,2\ldots,n \;\; j=1,2\ldots,p \quad (7)$$

Therefore, using the SVD, the selection of markers for dimension q for lines and columns of matrix X is calculated, as follows:

$$J_{(q)}=U_{(q)} \Lambda_{(q)} \quad (8)$$

$$H_{(q)}=V_{(q)} \Lambda_{(q)} \quad (9)$$

For a correct interpretation f the HJ-Biplot, several measures are essential: the Relative Contribution of the Factor to the Element relates to the part of the variability of the element explained by the axis; and the Quality of Representation is the sum considered factors' Relative Contribution of the Factor to the Element and only the points with good quality of representation can be interpreted correctly (Garcia-Talegon *et al.*, 1999). In the HJ-Biplot representation, the distance between row points is interpreted as similarity, and the angle formed by the vectors (variables) is interpreted as correlation. Finally, if a row point is close to a column point (variable), this is interpreted as preponderance (Garcia-Talegon *et al.*, 1999).

PREVIOUS STUDIES

Several examples of the studies used as reference are presented as follows. Grünfeld *et al.* (2011) presented a set of innovation indicators applied to the Nordic countries. WIPO (2012) presented the Innovation Global Index (IGI) which measures the degree to which countries and companies integrate innovation into their spheres of business, political and social. The IGI contains a series of metrics that help provide a continuous assessment of innovation performance and policy innovation. Kutlaca (2008) presented a series of indicators for Serbia, which are inter-related and when they are aggregated to produce overall innovation capacity. Flor and Oltra (2004) reviewed the indicators of technological innovation activities of enterprises and classify them, then applying their study to an industrial sector in Spain.

For the European Union, Hollanders and Tarantola (2011) presented the methodological specifications of the Innovation Union Scoreboard (IUS), which is a EUROSTAT publication which allows the classification of the several European countries and that uses several types of indicators divided into the groups: "Enablers" - capture the main drivers of innovation, which are outside the company such as human resources and finance and support; the "Firms' activities", that incorporates dimensions such as links and entrepreneurship, and captures innovation efforts that firms undertake recognizing the fundamental importance of firms' activities in the innovation process; "Outputs" that capture the outputs of activities of companies. The IUS is based on data from the Community Innovation Survey (CIS) for 8 of its 25 indicators, which were collected directly from the United States, and that none of the regional data were validated by Eurostat. The Regional Innovation Scoreboard includes regional data from 12 of the 25 indicators used in the IUS (Hollanders *et al.*, 2012).

For Portugal, the Observatório da Informação e do Conhecimento (2004) made a proposal for mapping indicators of knowledge and innovation in Portugal. Based on this, Fernandes and Noronha Vaz (2005) also tried to investigate new indicators for the modes of learning in innovative firms of less advanced regions like Portugal and proposed a methodology to address a different approach from those that have been used for more advanced regions. The overall implication of the results was that no one existing index dominates in explaining how firms attempt to innovate. Instead, we require a richer conceptual perspective that combines diverse issues. Noronha Vaz and Cesário (2008) identified a number of variables supposed to be able to characterize firms and regional performances towards different forms of innovation and demonstrate that firms' capacity to innovate is a complex attribute whose determinants change. Galindo *et al.* (2011) and Noronha *et al.* (2012) presented a set of 10 indicators using binary variables for measuring the institutional capacity of dynamically innovate.

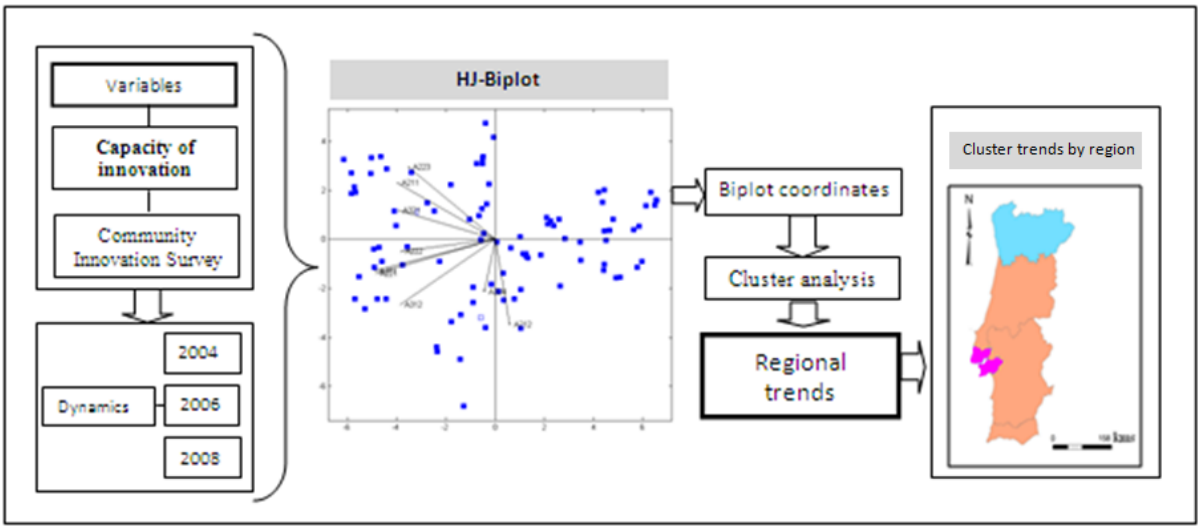
THE FINAL METHODOLOGICAL DESIGN

The methodological approach proposed combines a HJ-Biplot methodology for analyzing the NACE activities and regions through the years and for defining their dynamics and recognizing innovation path (Silva, 2010; Oliveira, 2011) existing a set of coordinates for each point that represents the situation of a region in a certain year. However, a methodology which only considers a HJ-Biplot methodology is limited, even with complemented with cluster analysis, for identifying regional dynamics, since it cannot visually present the spatial patterns of the territory. Therefore, we combined this analysis with a cluster

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

analysis and a mapping of the detected variable behaviors, using a Geographical Information System (GIS). The following Figure summarizes the methodological approach proposed.

Figure 5- General framework of the methodological approach



The methodological approach requires the implementation of several methodological steps in a sequential manner using a HJ-Biplot methodology, a cluster analysis and the mapping of resulting data in order to identify the individual regional innovation trends and it is divided in 5 main steps:

1- Data collection and selection of the indicators for measuring the innovation capacity of the areas or NACE activities.

2- Application of a HJ-Biplot methodology, in which the Regions position through the years of 2002-2004 (CIS 2004), 2004-2006 (CIS 2006) and 2006-2008 (CIS 2008) is represented in a HJ-Biplot visual representation. This allows identifying the situation of the several regions and initially to analyze the individual paths.

3- Application of a cluster analysis using the HJ-Biplot coordinates. If we are analyzing the NACE activities, the methodology would end in this step.

4- Identification of the regional trends and identification of common evolution paths.

5- Mapping of the detected clusters and respective trends.

The process of selection of the indicators aimed to valorize the indicators presented in the CIS that could better represent the capacity of innovation of the several Portuguese Regions and sectors. The indicators were selected considering not only the best representation of the regional capacity of innovation of Portuguese firms, but also the available information considering the CIS limits for analysis. Another key issue was the definition of a limited number of indicators that could easily be used by a HJ-Biplot methodology.

In our case, an initial set of indicators using as basis the CIS data was proposed as in Table 1. These indicators analyse not only the innovation developed within firms' activities, but also their capacity to create outputs and the cooperation with other entities (customers, firms or universities). All these indicators are expressed in percentage namely percentage of firms as provided by the CIS.

For analyzing the current Portuguese situation, we defined 2 lines of implementation of the methodological approach: 1) Development of a static HJ-Biplot analysis applied to the NACE activities; 2) Dynamic analysis of the regional tendencies. The analysis of the situation of the several NACE activities (rev. 2) is static and reports only to CIS 2008 (due to lack of data and methodological changes). The main dynamics of the regions are analyzed accounting three periods of analysis of each CIS: CIS 2004, CIS 2006 and CIS 2008.

Table 1-The set of indicators proposed for the analysis

COD	Description

INOPRO	Firms with product innovation
NOPRC	Firms with process innovations
INORG	Firms with organizational innovations
INMARK	Firms with marketing innovations
FINEST	Firms with technological innovations that received public support
ENMERCI	Innovator firms that sell in the international market
IEDIN	Firms with technological innovation that develop R&D activities in-house
MARK	Firms that develop marketing activities
NOVPR	Firms that produce new products to the market
DESP	Expenses in innovation
ECOOP	Firms with cooperation

Then, for the first line of this approach a 23 rows per 12 columns matrix is presented in Table 2. Furthermore, also a second matrix (21 rows per 12 columns) was built. The selection of the best HJ-Biplot representation, according to the process of data transformation was made by the analysts, and was selected the process double centering for both ones.

For defining the different homogenous groups, we used a hierarchal cluster analysis, where we selected the Euclidean distances as a dissimilarity index and for the linkage method we considered the ward's method, which means that it uses an analysis of variance approach to evaluate the distances between clusters.

Finally, for the technical application of this methodology we used a MultiBiplot beta version of 2012 developed by Vicente-Villardón, 2012.

RESULTS AND DISCUSSION

TRENDS BY SECTOR

The analysis of the situation of the several Portuguese NACE activities was made for the CIS 2008 (2006-2008). We used as method for transforming the data the double centering, and we chose to retain two axis for analysis, with 73.374% of the accumulated inertia. The relative contributions of the factor to the element are presented in Table 3.

Table 2- The absorption of the inertia

Axis	Eigenvalue	Expl. Var.	Cummulative
Axis 1	11729.721	53.023	53.023
Axis 2	4502.063	20.351	73.374
Axis 3	2229.449	10.078	83.452

(source: model results)

The axis 1 seems to be highly correlated with the following variables: firms with organizational innovation (INORG), innovator firms that sell in the international market (ENMERCI), firms with technological innovations that develop R&D activities in-in-house (IEDIN), expenses with innovation (DESP), firms with cooperation (ECOOP), firms with innovation activities (EINO). Therefore, this axis represents the research, organizational innovation activities and cooperation.

Table 3- The relative contributions of the factor to the element

Column	Axis 1	Axis 2
INOPRO	30	**569**
NOPRC	167	**282**
INORG	**402**	1
INMARK	16	**755**
FINEST	60	**451**
ENMERCI	**925**	55
IEDIN	**232**	49
MARK	72	**755**

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

NOVPR	66	**335**
DESP	**123**	28
ECOOP	**733**	143
EAINO	**338**	102

(source: model results)

Regarding the variables mostly represented in axis 1, it seems to be a strong correlation between the innovator firms that sell in the international market (ENMERCI) and the expenses in innovation (DESP). The innovative firms that develop organizational innovations (INORG) seem to be inversely correlated with the innovative firms that are selling of products in the international market (ENMERCI). Also there seems to be an inverse correlation of the firms that sell in the international market (ENMERCI), with the ones that develop activities of cooperation (ECOOP). There also seems to be a strong correlation of the firms with cooperation (ECOOP), with the variables firms with innovation (EINO) and the developing of activities of R&D inside the firms (IEDIN), which means that cooperation is a key aspect for the research activities and for innovation within the firms.

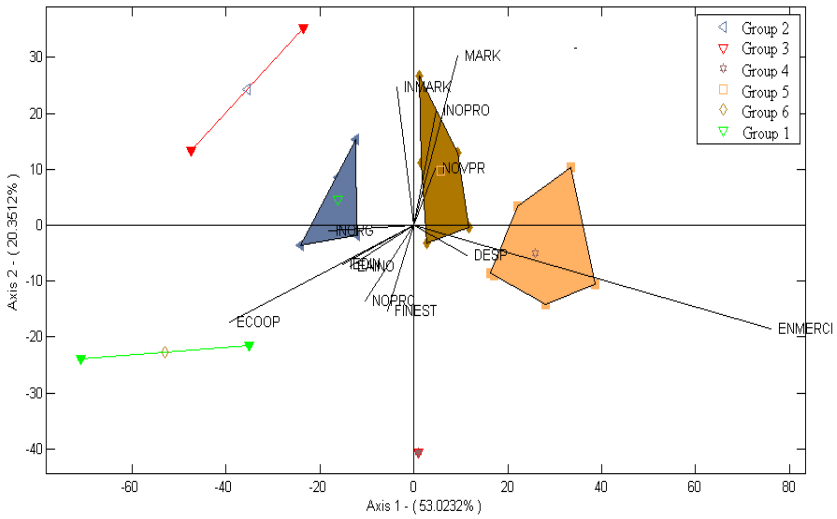


Figure 6- Bidimensional representation HJ-Biplot- NACE activities

With respect for the variables better represented in axis 2, we are able to conclude that there is s strong correlation of the firms with marketing innovation (INMARK), the firms that develop marketing activities (MARK), the firms that develop innovations in the product (INOPROD) and the ones that introduce new products to the market (NOVPR). We are also able to conclude that there is a inverse correlation between the firms with marketing innovation (INMARK), the firms that develop marketing activities (MARK), the firms that develop innovations in the product (INOPROD) and the ones that introduce new products to the market (NOVPR) and the enterprises that receive public funding (FINEST).

The application of this method allows us to identify the emphases that sectors give to the different kinds of innovation, namely:

- Group 1 – *Sectors oriented towards organizational or marketing innovation:*
  - Telecommunications and computer consulting (61 to 63),
  - Law, accounting activities and social networks (69 to 70),
  - Residual waters and decontamination (37 a 39),
- Group 2 – *Sectors oriented towards organizational or marketing innovation:*
  - Human health (86)
  - Financial activities and insurances (64 to 66).
- Group 3 – *Sectors oriented towards a high financial support from the government*:
  - Construction (42 to 43)
- Group 4 – *Sectors oriented towards the international market, also tending to invest in innovation:*

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

- Textiles, clothes and leather (13-15)
- Informatics, electric equipment and motor vehicles (26-30).

- *Group 5 – Sectors multi-oriented towards emphasizing product innovation:*
  - Food industry, drinks and tobacco (10 to 12)
  - Gross and retail commerce, vehicle reparation (46 to 47)
  - Architecture, engineering and publicity (71 to 73)
- Group 6- *Highly cooperative sectors, developing R&D activities in house and also oriented towards processes innovation*:
  - Electricity gas and water (35);
  - Water distribution and extraction activities (36).

TRENDS BY REGION

For analyzing the regions and their trends, we retained two axis with 69,93 % of the accumulated inertia (Table 4).

Table 4- The absorption of the inertia-regions

Axis	Eigenvalue	Expl. Var.	Cummulative
Axis 1	9325.284	40.88	40.88
Axis 2	6626.541	29.05	69.93
Axis 3	2534.798	11.112	81.042

(source: model results)

The relative contributions of the factor to the element are presented in Table 5.

Table 5- The relative contributions of the factor to the element -regions

Column	Axis 1	Axis 2
INOPRO	**633**	180
NOPRC	**625**	151
INORG	190	**690**
INMARK	20	**342**
FINEST	**357**	252
ENMERCI	**710**	152
IEDIN	13	68
MARK	92	**285**
NOVPR	**761**	1
DESP	**282**	275
ECOOP	**392**	100
EAINO	**635**	274

(source: model results)

The interpretation shows that the axis 1 seems to be highly correlated with several variables such as: firms with product innovation (INOPRO), firms with process innovation (NOPRC), firms with technological innovations that received public support (FINEST), innovative firms that sell in the international market (ENMERCI), firms that produce new products to the market (NOVPR), expenses with innovation (DESP), firms with cooperation (ECOOP), innovative firms (EAINO). Therefore, this axis represents the technological and product innovation and research activities.

The axis 2 is also highly correlated with firms with organizational innovations (INORG), firms with marketing innovations (INMARK), firms with marketing activities (MARK). Therefore, it seems to represent

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

the organizational, marketing and selling activities. Its bidimensional HJ-Biplot representation is presented next in Figure 7.

With respect for the variables better represented in axis 1, it seems to be a strong correlation between firms with and product (INOPRO) and the ones that present process innovation (NOPRC) and activities of cooperation (ECOOP). The firms that produce new products to the market (NOVPR) are also correlated with these ones. The enterprises that sell in the international market are correlated with the expenses in innovation.

Regarding the variables better represented in axis 2, the firms with organizational innovations (INORG) are highly correlated positively with the ones that develop marketing activities (MARK), but also with the firms with technological innovation that develop R&D activities in-house (IEDIN). There is also an inverse correlation of these with the firms with product and process innovation and activities with cooperation.

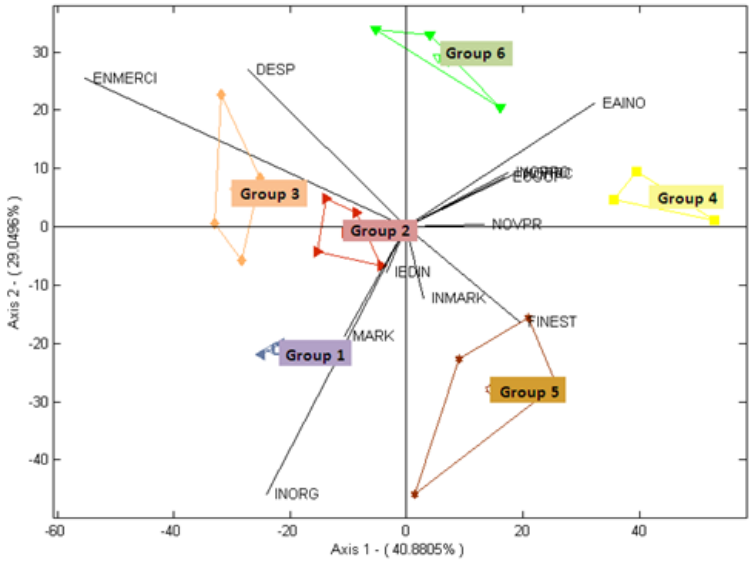


Figure 7- The bidimensional HJ-Biplot representation

(source: model results)

Therefore, the following groups were identified:

- Group 1 – *Regions mostly developing organizational innovation and marketing, also where the firms tend to develop R&D activities in-house:*
    - Algarve in CIS 2004
    - Alentejo in CIS 2004
- Group 2 – *Regions where firms tend to sell in the international market by producing organizational innovation, with government support and the development of R&D activities in-house.*
    - Centro in CIS 2004 and CIS 2006
    - Algarve in CIS 2006
    - Alentejo in CIS 2006
- Group 3 – *Regions oriented to invest in innovation and the presence of innovative firms that sell in international markets.*
    - Norte in CIS 2004 and 2006Lisboa in CIS 2004 and 2006
- Group 4 – *Regions with cooperative enterprises, bring new products to the market and process and product innovation taking place.*
    - Algarve in CIS 2008
    - Madeira in CIS 2008
    - Azores in CIS 2008

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

- Group 5 – *Regions with innovative firms supported by the government and that tend to introduce innovation in their marketing activities*.
    - Madeira in CIS 2004 and 2006
    - Azores in CIS 2004 and 2006
- *Group 6 – Regions with a mixed highly innovative profile. These present a good investment in innovation and try to sell their products in the international, insisting in several innovations activities.*
    - Norte in CIS 2008
    - Lisboa in CIS 2008
    - Centro in CIS 2008
    - Alentejo in CIS 2008

REGIONAL PATTERNS AND TRENDS

Firstly, an individual detailed analysis of the path and tendencies of each region is presented. Figure 8 illustrates the potentialities of this methodology showing that, for example, the Region of Algarve (in the CIS 2004) was oriented towards marketing activities, although firms were not oriented towards process or product innovation. In the CIS 2006 this same region developed towards a composed profile with evidence of investment in other aspects of innovation. In the CIS 2008, a clear increase of more innovative firms introducing new products to the market is to be observed. Crucial to be highlighted in this case is the decrease of the number of firms that sell in the international market.

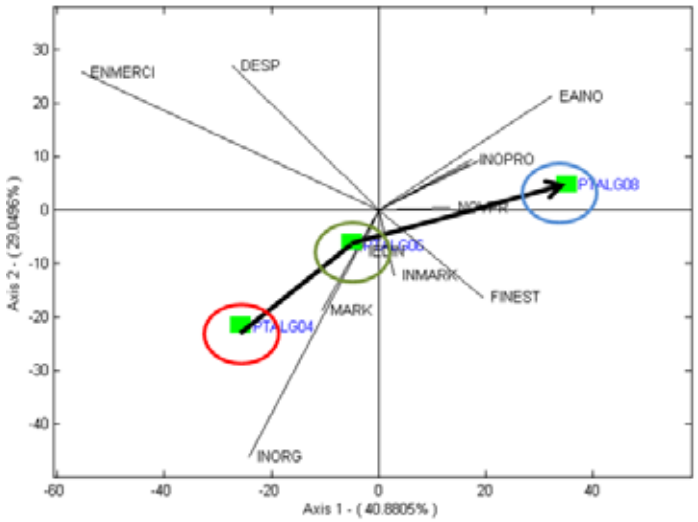


Figure 8- Example of detailed analysis of individual tendencies
(source: model results)

The following up of regional patterns trough the attentive observation through the years adds a dynamic character to our study, defining regional trends T, as presented in Figure 9:

- T1 – Represents regions with a trajectory towards internationalization, tending to a highly innovative mixed profile and with a great investment in innovation.
- T2 – Represents regions with a mixed trajectory towards internationalization, tending to a mixed innovative profile. Considering the different groups, they evolved from group 2 to group 6.
- T3 – Represents regions tending to decrease investments in marketing activities evolving towards a more mixed profile, and introducing process innovation.
- T4 – Represents the change of emphases on organizational innovation and abundance of marketing activities and R&D in house towards the introduction of product and process

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

innovation. Interesting to note that these regions tend to not valorize the selling of products in the international market.

- T5 – Represents those regions with most of their innovative firms supported by the government. These tend to introduce innovation in marketing activities, promoting product and process innovation. Also these regions tend to not sell their products in the international market.

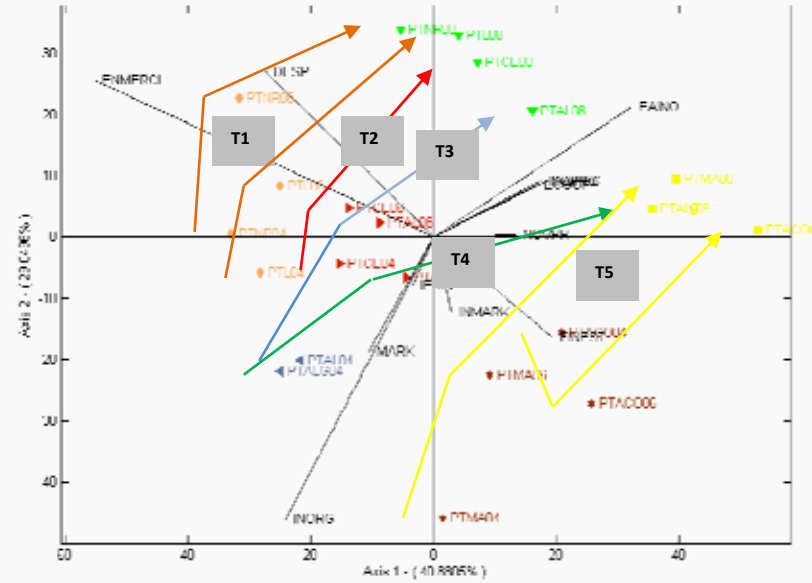


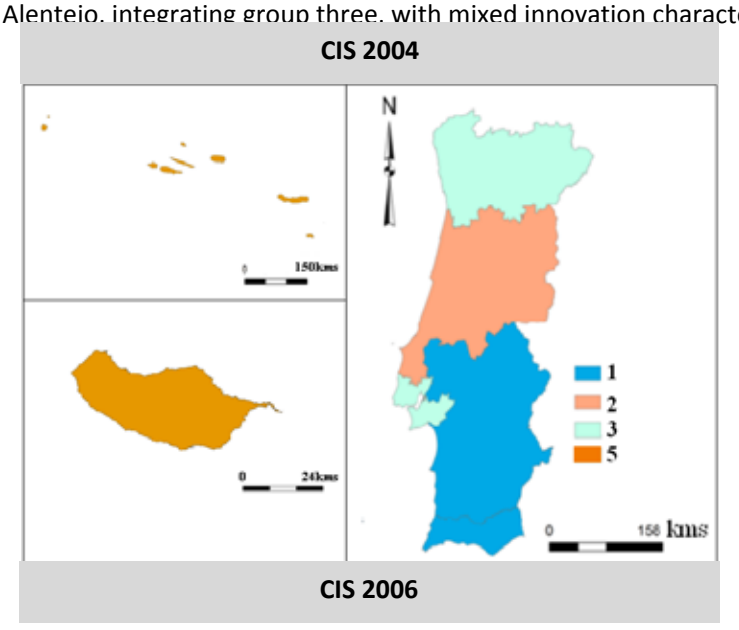
Figure 9 - Representation of individual tendencies

(source: model results)

The trends identified above focused on the changes that took place in the several years considered, by region are mapped in Figure 10.

In the years 2002-2004 (CIS 2004) the southern Portuguese regions were integrated in the group 1, which means that they were more oriented towards organizational innovations and marketing activities. The Norte and Lisbon Regions were integrated in group 3 which means that they had a considerable expense in innovation and that the firms were oriented towards the selling of products in the international market. They were more internationalized regions. On the other hand, the regions of Açores and Madeira were integrated in the group 5 and they were characterized by the fact that the firms tried to innovate in marketing activities there was considerable financial support from the government. Finally the Centro region presented a mixed medium profile with a small orientation for innovational organizations and for selling products in the international markets.

In the CIS 2006 (2004-2006), the autonomous regions (Açores and Madeira), Norte and Lisbon did not change. Algarve and Alenteio, integrating group three, with mixed innovation characteristics.



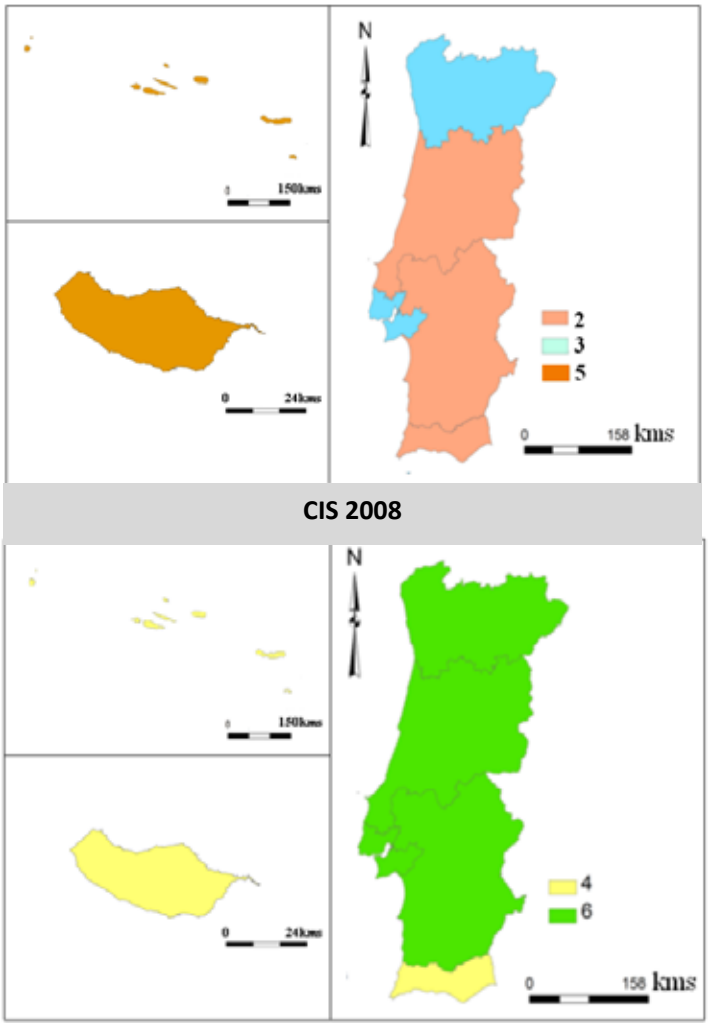
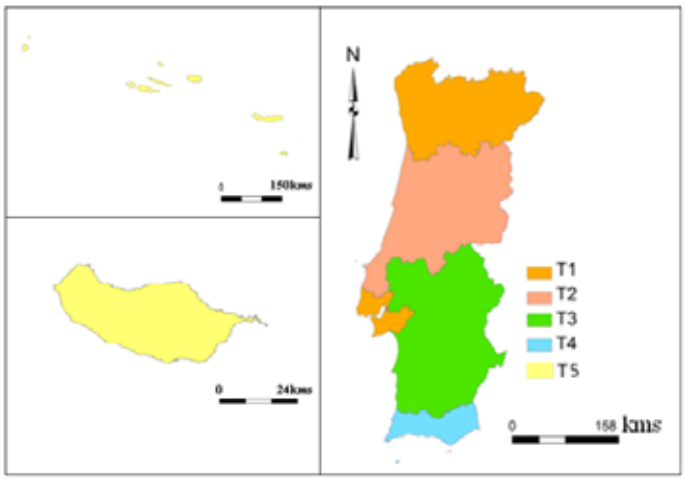


Figure 10- Sectors trends by region

Finally, in the CIS 2008 (2006-2008), several changes took place: All the regions in continental Portugal with the exception of the Algarve integrated in the group four, meaning a more innovative profile and an orientation towards innovative firms to be investing more intensely and selling in the international market.

The paths followed by the regions can be grouped in tendencies, which are summarized in the Figure 11. It shows that the tendencies of each region are regionalized, some of them being integrated in the same group.



ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Figure 11- The spatial representation of the regional tendencies

(source: model results)

CONCLUDING REMARKS

The methodological approach presented in this article allowed achieving the main objectives of the work, providing a careful and detailed picture of the main Portuguese regional firm's innovation trends. More specifically, the methodological approach was able to analyze the main dynamics of innovation in the Portuguese regions and to assess the current situation of NACE activities. It was proved that the methodological approach was able to identify regional spatial patterns, being a relevant tool for policy analysis and for policy evaluation.

BIBLIOGRAPHY

Bradu, D. and Gabriel, K. R. (1978), The Biplot as a Diagnostic Tool for Models of Two Way Tables, Technometrics. 20, pp. 47-68.

EUROSTAT (W.D.). The Community Innovation Survey. EUROSTAT.

EUROSTAT (2005), The Measurement of Scientific and Technological Activities: Oslo Manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data, Third edition, joint publication of OECD and Eurostat.

Evangelista, R., Iammarino, S., Mastrostefano , V., Silvani, A. (2001). Measuring the regional dimension of innovation. Lessons from the Italian Innovation Survey. *Technovation* 21 (2001) 733–745.

Fernandes, S. e M. T. Vaz (2005), "An Essay on the Appropriate Indicators to Measure Innovation in the Portuguese Firms: An Approach for the Less Advanced Regions facing Knowledge Economies", Proceedings of the GBATA International Conference (Global Business and Technology Association), I.P. Leiria, pp. 383-392.

Flor, M., Oltra, M. (2004), Identification of innovating firms through technological innovation indicators: an application to the Spanish ceramic tile industry, Research Policy, 33 (2004), pp. 323–336.

Gabriel, K. (1971), The Biplot Graphic Display of Matrices with Application to Principal Component Analysis, Biometrika, 58, pp. 453-467.

Galindo, M. (1986), Una alternativa de representacion simultanea: HJ-Biplot, Questio, vol. 10, nº1, pp. 13-23.

Garcia-Talegon, J., Vicente, M., Molina-Ballesteros, E., Vicente-Tavera, S. (1999), Determination of the origin and evolution of building stones as a function of their chemical composition using the inertia criterion based on an HJ-Biplot, Chemical Geology, 153(1999), pp. 37–51.

Galindo, P., Noronha Vaz, T., Nijkamp, P. (2011), Institutional capacity to dynamically innovate: An application to the Portuguese case, Technological Forecasting and Social Change, vol. 78, nº 1, pp. 3–12.

GPEARI- Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais (2008), CIS 2006 – Sumários estatísticos do inquérito comunitário à inovação (Community Innovation Survey), Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.

GPEARI- Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais (2010), CIS 2008 – Sumários estatísticos do inquérito comunitário à inovação (Community Innovation Survey), Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.

GPEARI- Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais (2010), Documento Metodológico-CIS 2010 – inquérito comunitário à inovação 2010 (Community Innovation Survey), Ministério da Ciência, Tecnoogia e Ensino Superior.

Grünfeld, L., Jakobsen, E., Kaloudis, A., Skogli, E., Olsen, D. (2011). Key innovation indicators: Learning from principles and practices applied by professional industrial players and investors, Nordic Innovation Publication.

Kutlača, D. (2008). Measurement of National Innovation Capacity: Indicators for Serbia. PRIME Indicators Conference, Oslo, May 28-30, 2008.

Hollanders, H. Tarantola, S., Loschky, A. (2009), Regional Innovation Scoreboard 2009 Methodology report, Eurostat.

Hollanders, H. Tarantola, S. (2011), Draft report. Innovation Union Scoreboard 2010 –Methodology report, EUROSTAT.

Hollanders, H. Rivera Léon, L. Roman, L. (2012), Regional Innovation Scoreboard 2012. EUROSTAT.

Martín-Rodriguez J. Galindo-Villardon, M, Vicente-Villardon, J. (2002), Comparison and integration of subspaces from a Biplot perspective. Journal of Statistical Planning and Inference, 102 (2002), pp. 411–423.

Noronha Vaz, M. e Cesário, M. (2008). Driving forces for innovation: are they measurable?, Journal: Int. J. of Foresight and Innovation Policy, vol. 4, nº1/2, pp. 30 - 50.

Noronha, M. T.; Galindo, P.; Nijkamp, P., Vaz, E. (2012), Analysis of Regional Innovation Performance in Portugal – Results from an External Logistic Biplot Method, European Urban and Regional Studies, accepted.

Observatório da Informação e Conhecimento (2004), Mapear Conhecimento e Inovação em Portugal: uma proposta para um sistema de indicadores e um programa de observação, Relatório Final, Lisbon.

Observatório da ciência e do ensino superior (2006), CIS 2004 – Sumários estatísticos do inquérito comunitário à inovação (Community Innovation Survey), Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.

OCES Observatório da Ciência e do Ensino Superior (2006), Evolução da Inovação empresarial em Portugal 1998-2000 a 2002-2004, MEC.

Oliveira, P. (2011), Análise das tendências evolutivas dos Ecopontos no algarve: Um diagnóstico dos custos com o ambiente. Master degree dissertation in enterprise management, Univeristy of Algarve, Faro.

Parvan, S. (2007), Innovation in the new Member States and Candidate Countries Output, barriers and protection, Community Innovation Statistics, Eurostat.

Silva, N. (2010), Uma contribuição multidimensional para a melhoria do processo de apoio à decisão, Enterprise managementmaster degree dissertation, University of Algarve, Faro

WIPO-World Intellectual Propriety Organization (2012), Global Innovation indicator, World Intellectual Propriety Organization.

Villardón, J. (W.D.), *The BIPLOT methods*, Accessed in 15-06-2011 at [http://Biplot.dep.usal.es/classicalBiplot/documentation/notas-sobre-Biplot-clasico-.pdf].

Vicente-Villárdon, J. (2012). MULTBIPLOT beta version. Available at [http://Biplot.dep.usal.es/].

[1147] MEDIÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE INOVAÇÃO EM MEIO RURAL

MEASUREMENT OF GOOD PRACTICES OF INNOVATION IN RURAL AREAS

Teresa Maria Gamito[1], Lívia Madureira[2], Dora Ferreira[3], José Portela[4]

[1] Universidade Técnica de Lisboa (UTL) / Consultant, Portugal. Email: tmgamito@gmail.com

[2] University of Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Department of Economics, Sociology and Management (DESG). Centre for Transdisciplinary Development Studies (CETRAD). Portugal. Email: lmadurei@utad.pt

[3] UTAD/CETRAD, Portugal. Email: dorairferreira@gmail.com

[4] UTAD/CETRAD, Portugal. Email: jfgportela@gmail.com

RESUMO

O projeto RUR@L INOV - Inovar em Meio Rural, tem como objetivo central conhecer as inovações que são desenvolvidas e implementadas por diferentes tipos de organizações nas áreas rurais Portuguesas. Um dos objetivos específicos do projeto é identificar, analisar e divulgar boas práticas de inovação em meio rural, caracterizar essas boas práticas e promover a respetiva divulgação, por intermédio de um Manual (de boas práticas de inovação em meio rural). Nesta comunicação apresentamos uma contribuição para a obtenção dos objetivos acima referidos: a metodologia utilizada para a medição de boas práticas de inovação em meio rural, que dará origem, numa fase posterior, ao Manual de Boas Práticas. Como base para analisar e identificar boas práticas de inovação em meio rural, recorreu-se a um inquérito realizado a uma amostra, de 120 organizações, representativa da diversidade de atividades, inovações e inovadores que caracterizam as áreas rurais. Para medir as (boas) práticas de inovação em meio rural, foi definido um conjunto de variáveis e indicadores-chave que caracterizam o desenvolvimento e a aplicação destas boas práticas. Procurou-se também identificar outros indicadores que, embora não possam ser quantificados no âmbito deste projeto poderão ser usados em análises futuras.

Palavras-chave: *desenvolvimento rural, indicadores, inovação, medição de inovação*

ABSTRACT

The project RUR@L INOV - Innovation in Rural Areas seeks to learn about innovations that are developed and implemented by different types of organisations in the Portuguese rural areas. One of the specific objectives of the project is to identify, analyse and to disseminate good innovation practices in rural areas, depicting what might be considered as good practices and promoting their dissemination through a manual (of good practices for rural innovation). In this paper we present a contribution for the achievement of the above referred goals: the methodology used for the Measurement of Good Practices of Innovation in Rural Areas that will give shape, in a subsequent stage, to the Good Practices Manual.

As a basis to analyse and identify innovation good practices in rural areas, we resorted to a previous survey, specially prepared for this project and including a sample of 120 organisations, which are representative of the great diversity of activities, innovations and innovators that can be found in rural areas. To measure representative (good) innovation practices in rural areas we prepared a set of key variables and indicators that characterise the development and implementation of these good practices. We also sought to identify other indicators that could be used in future analyses, although they could not be quantified within the scope of this project.

Keywords: *indicators, innovation, measurement of innovation, rural development*

1. INTRODUCTION

The Oslo Manual (OECD, 2005a) defines innovation as the implementation of a new or significantly improved product (good or service) or process, a new marketing method or a new organisational method in business practices, workplace organisation or external relations. All innovation must contain a degree of novelty but not necessarily created by the firm: it is enough that the innovation is new to the firm, adding economic or social value. Innovations can also be new to the market, or new to the world, when the firm is the first to introduce the innovation on its market, or on all the markets and industries.

It is also set that innovation goes far beyond R&D, including a wide range of activities like organisational changes, training, testing, marketing and design, and can be influenced by policy. It is accepted that innovation can occur in any sector of the economy but, as the current measurement framework only applies to business innovation, a methodology is needed to capture and measure the "hidden innovation" that exists in rural areas, which potential to promote rural areas competitiveness and sustainability is neglected by rural and innovation policies.

Thus, the project RUR@L INOV seeks to learn about innovation being developed and implemented by different types of organisations and other actors in the Portuguese rural areas. More specifically the project aims to identify and describe the processes of innovation and, simultaneously, to characterise the profile of both innovative organizations and innovators, taking into account their territorial environment. One of the specific objectives of the project is to identify, analyse and disseminate good innovation practices in rural areas, through both the characterisation of what might be considered good practices and the elaboration of a manual (of good practices for rural innovation) that will help to promote their dissemination.

In this paper we present a contribution for the achievement of the above referred goals: the methodology used for the Measurement of Good Practices of Innovation in Rural Areas that will give shape, in a subsequent stage, to the Good Practices Manual.

2. FRAMEWORK / LITERATURE REVIEW

2.1 INNOVATION IN EUROPE

Innovation has been placed at the heart of the Europe 2020 strategy for growth and jobs (EC, 2013): with an ageing population and strong competitive pressures from globalisation, Europe's future economic growth and jobs will increasingly have to come from innovation in products, services and business models.

In 2010, the European Union (EU) formulated a Strategy known as Europe 2020 (EC, 2010). This strategy seeks to help Europe "to come out stronger from the crisis and turn the EU into a smart, sustainable and inclusive economy delivering high levels of employment, productivity and social cohesion". Europe 2020 sets out a vision of Europe's social market economy for the 21st century, where the European countries have to act collectively, as an Union. This Strategy puts forward three mutually reinforcing priorities: Smart growth, Sustainable growth and Inclusive growth. For Smart growth the Commission puts forward the establishment of an "Innovation Union", one of the 7 flagship initiatives to catalyse progress. The Innovation Union, with over thirty action points, "aims to improve conditions and access to finance for research and innovation in Europe, to ensure that innovative ideas can be turned into products and services that create growth and jobs" (EC, 2013).

2.2 INNOVATION IN RURAL AREAS: THE NEW RURAL PARADIGM

In OECD countries, rural areas account for three-quarters of the land and are home to a quarter of the population. Rapid changes in the international economy clearly have a different effect on these regions, than on cities and towns (OECD, 2006).

The assets of rural regions, such as quality of life and environment, natural heritage and other amenities, combined with improved transport links and infrastructure, internet and increased leisure time are retaining and/or attracting people and businesses for rural areas. These facts are leading governments to rethink their policies (mainly focussed in agricultural subsidies), enlarging their scope to seize new opportunities for rural areas, some linked to agriculture, but most in non-agricultural activities, triggering rural development as a whole (Table 1).

Table 1: The old and new rural paradigms

	Old approach	New approach
Objectives	Equalisation, farm income, farm competitiveness	Competitiveness of rural areas, valorisation of local assets, exploitation of unused resources
Key target sector	Agriculture	Various sectors of rural economies (ex. rural tourism, manufacturing, ICT industry, etc.)
Main tools	Subsidies	Investments
Key actors	National governments, farmers	All levels of government (supra-national, national, regional and local), various local stakeholders (public, private, NGOs)

Source: Reinventing Rural Policy (OECD, 2006)

In the same report (OECD, 2006), new opportunities are identified including: an increased demand for rural amenities on the part of urban residents; sources of economic success, such as dynamic SME clusters; development of diversified agro-industries and rural tourism; and, opportunities related to products that project traditions of quality and craftsmanship, connectedness with nature and a sense of place and culture. These new opportunities encountered echo in a new innovation paradigm: in the last few years, it has been agreed that innovation involves much more than only technology, as more and more it regards strategy, marketing, organization, management, design (OECD, 2005a and Brunori et al. 2007).

In the project RAPIDO (Esparcia, 2008), that investigated the processes and role of different actors (public and private) launching, implementing and developing innovative projects in rural areas, it is highlighted the presence of new knowledge and/or different types of innovation: innovation in products (agro-tourism and rural tourism activities related to environmental protection); technological innovations (irrigation, pollution control, waste treatment, treatment of agricultural products, etc.); innovations in processes (cooperation of stakeholders); organizational innovations (structures for cooperation between local actors); innovations in attitudes (the culture of cooperation).

These findings are equivalent to those of the IN-SIGHT project (Brunori et al. 2007), in what concerns innovation in rural areas. Farmers, for example, looking for alternatives to industrial agriculture, don't necessarily apply "new" technologies as their novelties emerge as the outcome of "different ways of thinking and different ways of doing things".

These alternative practices and the show up of new policies for the rural areas led to a change in paradigms, where alternative paradigms as, among others, economies of scope, diversification, added value, communication and organization technologies have showed up and have a growing importance compared to more conventional ones, such as economies of scale, specialisation, productivity of labour or industrial technologies (Brunori et al. 2007).

2.3 MEASURING INNOVATION

In the 50's Jacob Schmookler started to use patents as an indicator of innovation, although it was understood that patents measured invention, not innovation. In the mid-60's, the start of R&D surveys made possible the use of industrial R&D data to measure innovation. In 1992, a draft manual for the OECD member countries - the Oslo Manual - was adopted, with the purpose to harmonize national methodologies and collect standardized information on the innovation activities of firms: the type of innovations carried out, the sources of technological knowledge, the expenditures on related activities, the firm's objectives, the obstacles to innovation and the impacts of innovation activities. A firm was considered innovative if it produced one or more technologically new or significantly improved products or processes in a three-year period. Since then, the OECD/Eurostat definition of innovation has changed, as services activities were added to the manufacturing activities for the second edition of the Oslo manual, together with a weaker distinction between technological and non-technological activities (Godin, 2002)

According to Rogers (1998), that compares the OECD's innovation definition and measurement systems with the ones from the Australian government and businesses, one method for measuring innovation is to make the distinction between the outputs of innovative activity and the inputs for this activity.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Several variables for measuring the success of the firm (output) are discussed, having into account that indicators as profits, revenue growth, share performance, market capitalization or productivity can reflect other factors other than the level of innovativeness. A suggested alternative is (from OECD survey) the percentage of sales accounted for new or improved products or processes. Although this indicator relies on the ability of firms to correctly and consistently report such percentages, it can be a good assessment of innovative activities. Another alternative is the creation of variables for measuring the number of new or improved products and/or processes introduced.

Intellectual property data, such as patents, that were at first used to measure firm's innovation outputs, and lately have been considered as indicators of inputs to the innovation process, are not always a commercially exploited innovation and in many cases are not obtained as it involves the full disclosure of the knowledge which may be of indirect use to competitors.

The level of R&D expenditure is frequently used to measure innovation effort (input), and although it doesn't match exactly with innovation, it can be an indicator of innovation activity. Data on the purchases of external technology or on the improvement of equipment or machinery can also be used as an indicator of innovative activity, as well as the expenditure on the marketing of new products and on training that is related to the introduction of new or improved products and processes, as innovation involves the entire resources of a firm in developing and extracting value from new ideas, including the marketing of ideas, and the ability of staff to efficiency implement the ideas.

Rogers (1998) also proposes the use of econometric techniques to quantify the firm's innovativeness, allowing inferences about the value of the different innovation activities, an assessment of the overall value of innovation activities, and to compare it to other firms. The great advantage of these methods is that they can link the innovation inputs, as R&D and patents, to a quantifiable measure of innovative outputs, like market value and productivity.

Recently OECD (2010) identified five key areas of action that could be the basis for a forward-looking, longer-term, international measurement agenda for innovation. These areas include: the development of innovation metrics that can be linked to aggregate measures of economic performance; the investment in a high-quality and comprehensive statistical infrastructure to analyse innovation at the firm-level; the promotion of metrics of innovation in the public sector and for public policy evaluation; the look for new and interdisciplinary approaches to capture knowledge creation and flows; and, the promotion of the measurement of innovation for social goals and of social impacts of innovation. The indicators proposed for the country level are, among others, related with sources of growth, intangible assets, innovation beyond R&D, protection of innovation, complementary innovation, collaboration, multidisciplinary and interdisciplinary research, knowledge clusters and knowledge circulation, skills, entrepreneurial talent, mobilising private funding, policy environment, investments in R&D and in innovation, information and communication technologies.

3. METHODOLOGY

3.1 GENERAL DESCRIPTION

The methodology developed to identify and measure good practice of innovation in rural areas is based on the analysis of an extensive literature on innovation, good practice and rural development, from which it was identified a set of key variables and indicators associated with the development and implementation of rural innovation. From this set were selected the variables that could be adapted to the project RUR@L INOV. The analysis of the literature also revealed that the measurement of innovation practiced either at national level or at firm level is limited to the measurement of input factors and/or of the results achieved. In the methodology adopted we have considered an added value to include the measurement of factors related with the processes followed by the firms to achieve innovation.

The model was tested resorting to the data basis obtained through a previous survey, also prepared specifically for the project RUR@L INOV, that gathered information about 120 organizations which are representative of the great diversity of activities, innovations and innovators that can be found in rural areas (defined according to the OECD criteria). Some of the answers obtained through the survey allowed a fine tuning of the definition of variables and of the construction of the indicators associated with good practices for rural innovation.

The literature review, the several analyses carried out and the type of answers that could be obtained from the survey made us decide for a conceptual model that will be used to identify "innovative

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

organizations in rural areas", regardless of their size, activity and legal form. That is, the focus will be given to the organization, instead of focusing on the innovations themselves.

The structure of the survey was used as a reference to the definition of variables and indicators, as the answers received were the likely information to identify and classify the cases of good practice. We also sought to identify other indicators that could be used in future analyses, although they could not be quantified within the scope of this project.

The methodology that was adopted for the definition of the variables and for the construction of indicators associated with the best practices for rural innovation, as well as the fine tuning of the selected set of variables and indicators to be used, was previously discussed in a Focus Group composed by experts in innovation, rural development and statistical development.

3.2 GOOD PRACTICES OF INNOVATION IN RURAL AREAS

The great amount of references analysed revealed that there are no specific definitions for good practices of innovation in rural areas and that there are several descriptions of what can be “the best practices in innovation”. The range of descriptions gets broader, or more imprecise, when the focus is reduced in order to identify what could be best practices of innovation in rural areas and, much more, when the organization is specifically addressed.

Another challenge related to the fact that best practices criteria were usually applied to the firm in general, or only focused on the engagement of input factors and/or on the results achieved.

From the various criteria used for identifying good practices, a selection was made to choose those which seemed to adapt more closely to the Portuguese rural areas. The selected criteria were then allocated to the level of functioning of the organization for the production of innovation to which they were more fitted: Input, Process or Outputs.

In synthesis, a "best practice" can correspond to an organization:

Input

- with an approach based on investment instead of subsidy based (OECD, 2006 and Rur@ct, 2012)
- that provides policies and resources to the pursuit of innovation projects and activities (COTEC, 2010)
- involving stakeholders institutions, entities and relevant personalities (Brunori et al., 2007; CSE, 2003 and de Jong et al., 2006)
- with a network that includes partnerships with stakeholders outside academies, involving local people, integrating local and academic knowledge, recognizing and building on existing capacities of the various actors (Knickel, 2009)
- including actors with an ‘open attitude’ or an ‘innovative mind-set’ towards change, overcoming sectorial and territorial barriers, collaborating between communities, regions, countries and various sectors (Kenyon, 2005 and Knickel, 2009)
- involving leadership and skilled management principles and practices and staff with pride, enthusiasm and involvement (Kenyon, 2005)

Process

- that seeks complementarity and consistency with the priorities of existing policies (CSE, 2003; EC DGARD, 2010; Rur@ct, 2012 and SAE, 2004)
- with a continuous process of innovation management and focused on both quality and differentiation of products/services offered and on an innovative marketing (COTEC, 2010 and Kenyon, 2005)
- involving local knowledge and local actors (producers and consumers) (de Jong et al., 2006 and Kenyon, 2005)
- adapted to local specifics (ARE, 2006)
- with a cross and participatory action (ARE, 2006)

Output

- that has produced positive and tangible results and outputs (ARE, 2006; CSE, 2003; Rur@ct, 2012 and SAE, 2004)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

- that can be replicated or adapted to other contexts horizontally (diffusion) and/or vertically (integration into systems and regulations) (ARE, 2006; CSE, 2003; InterAction, 2012; Rur@ct, 2012 and SAE, 2004)
- that has shifted its orientation to regional and international markets (EU SCAR, 2012 and OECD, 2012)
- with a positive impact on the employment and growth development of the area where the investment has taken place, and/or on the socioeconomic situation of the innovator (DATAR, 2010 and EC DGARD, 2010)
- that builds the capacity to deliver services in agriculture and rural livelihoods and newcomers in a sustainable way (DATAR, 2010 and InterAction, 2012)
- that promotes the natural, cultural and tourist resources and contributes to the recovery and management of bio-resources, landscape / heritage preservation, environmental / ecological protection (DATAR, 2010 and de Jong et al., 2006)
- that contributes to a sustainable territorial development (DATAR, 2010)

3.3 INDICATORS

The same rational was used to identify the indicators that would be more suitable for measuring good practices in rural areas. The same drawbacks that we had faced when searching for good practices definitions, were found when trying to identify indicators and metrics for measuring innovation in rural areas. Existing indicators and measuring systems were also broad, or focused either into measuring innovations in large firms - like the Community Innovation Survey (CIS) -, or to compare national levels, like, for example, NESTA and Innovation Union Scoreboard. Most of the indicators were also mainly designed to measure inputs and/or outputs.

The selection of a set of key variables and indicators that would be used to characterise the development and implementation of good practices in the Portuguese rural areas was also split into the levels of functioning of the firm for the production of innovation: Input, Process and Outputs. One more group of indicators was included to describe the main characteristics of the firms, essentially based on CIS surveys:

General information

Input indicators

- knowledge and skills: human resources in science and technology, human resources allocated to R&D activities, human resources university graduated, multidisciplinary and interdisciplinary research, inter-disciplinary teams/ co-operative atmosphere (COTEC, 2010; Hervas, 2011; InnovationLabs, 2008; Leskovar-Scapan et al., 2007; OECD, 2005b; OECD, 2010 and TWB, 2008);
- R&D expenditures, R&D expenditure as a percentage of sales (COTEC, 2010; Hervas, 2011; InnovationLabs, 2008; NESTA, 2009; OECD, 2005b; OECD, 2010; OECD, 2012 and TWB, 2008);
- financing through internally generated funds, mobilising private funding, direct and indirect government funding, borrowing, availability of venture capital investment funds (Leskovar-Scapan et al., 2007, OECD, 2005b; OECD, 2010; OECD, 2012 and TWB, 2008);
- mechanisms used to support private investment in R&D: competitive grants, tax provisions; credit guarantees, government R&D financing (OECD, 2005b; OECD, 2010 and OECD, 2012);
- knowledge acquisition through partnerships with external parties (alliances, joint ventures, joint development, etc.), acquiring/selling knowledge (using contract R&D, purchasing, licensing), contact with University, contact with international network, contact with competitors and social network (CEC, 2006; van Hemert et al., 2012, Hervas, 2011; InnovationLabs, 2008; Leskovar-Scapan et al., 2007; NESTA, 2009; Nybakk et al, 2009; OECD, 2005; OECD, 2010; OECD, 2012 and TWB, 2008);
- barriers to entrepreneurship and innovation (OECD, 2010 and TWB, 2008).

Process or throughput indicators:

- number of innovations (by type - product, process, organizational, marketing) during the last 5 years (Leskovar-Scapan et al., 2007 and Nybakk et al, 2009);
- during the last 5 years (product, process, organisational, marketing) improvements have been mainly incremental or radical (Leskovar-Scapan et al., 2007);

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

- mixed modes of innovation (complementary innovation strategies in manufacturing or in services) (OECD, 2010);
- value chains (TWB, 2008);
- total factor productivity (TFP) growth or number of changes introduced in firms (OECD, 2012);
- design, organisational improvement, marketing improvement (NESTA, 2012);
- internationalization (OECD, 2005b).

Innovation outputs

- number of innovations created or introduced (COTEC, 2010; van Hemert et al., 2012; Hervas, 2011; InnovationLabs, 2008 and TWB, 2008);
- percentage of sales of innovative products (CEC, 2006; COTEC, 2010; InnovationLabs, 2008; NESTA, 2009 and OECD, 2010);
- growth rate of the firm (Nybakk et al, 2009; InnovationLabs, 2008 and TWB, 2008);
- number of publications in academic journals, number of mentions in media, number of actions for knowledge dissemination, etc… (COTEC, 2010; OECD, 2005b; OECD, 2012 and TWB, 2008);
- number of patents and trademarks (COTEC, 2010; InnovationLabs, 2008; OECD, 2005b; OECD, 2012 and TWB, 2008);

3.4 FOCUS GROUP

The above referred analyses and their intersection with the structure of the RUR@L INOV survey, resulted in a proposal for a set of dimensions, indicators and variables that could be used to identify (and measure) good practices in rural innovation.

This proposal was further discussed and refined through the input obtained from researchers, consultants, entrepreneurs and decision-makers, with expertise in innovation, rural development and statistical development, who participated in the Focus Group or were asked to provide written contributions.

Questions on the following substantive issues were asked to the experts:

How to define "good practices for rural innovation"? How to identify them? Are there alternatives?

What dimensions, indicators and variables are more suitable for the definition of best practices in rural areas? Changes should be made on the way they were organized (input, process and output)?

Opinions were also asked on detailed issues / chosen criteria:

About the relevance of an indicator related with the “Intensity of the innovation process”, and with different innovation types (continued incremental innovation? regular radical innovation? is radical innovation maximized?) as well as on criteria adopted (or to adopt) for measuring this indicator.

About the criteria used for the definition and classification of the organisation's skills for innovation.

About the classification assigned to the sources of funding / financial resources that best reveal the robustness / sustainability of the organization.

About the classification criteria for the contribution of the firm to its value creation.

On the importance of sources of knowledge, the involvement of local knowledge, the establishment of partnerships, the existence / use of R&D

About a proposal for a breakdown (and/or aggregation) of the classification of Economic Activities and Products / Services

4. RESULTS

4.1 INDICATORS FOR MEASURING GOOD PRACTICES OF INNOVATION IN RURAL AREAS

A set of indicators was defined for measuring good practices of innovation in rural areas (Table 2). For each of these indicators, various classes were defined in order to allow a better understanding of the available information. To several of them, it was not possible to gather information from the survey, therefore further questions have to be included in future surveys.

Table 2 - Indicators for measuring good practices of innovation in rural areas

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Characterisation of the Organisation	
Type and size	1.1 - Legal form of the organisation
	1.2 - Size of the organization
Activities and products/services	2.1 - Economic activities
	2.2 - Products and services
Input	
Location	3.1 - Typology of urban areas
	3.2 - Local environment
	3.3 - Competitive advantages
	3.4 - Competitive disadvantages
Skills	4.1 - Leader / manager innovation skills
	4.2 - Human resources qualifications
	4.3 - Internal cooperation
	4.4 - Organization skills in R&D
	4.5 - Organization skills in Design
	4.6 - Organization skills in Marketing
Resources	5.1 - Financial resources
	5.2 - Resources through "merit"
	5.3 - Material resources
Sources of knowledge	6.1 - Internal sources of information
Networking	7.1 - Partnerships for innovation
Barriers to innovation	8.1 - Internal barriers
	8.2 - External barriers
Process	
Innovations	9.1 - Type of innovations created / adapted
	9.2 - Intensity of the innovation process
	9.3 - Activities for innovation
	9.4 - Investment in innovation
	9.5 - Value chain
Internationalization	10.1 - Exports profile
	10.2 - Geographical scope
	10.3 - Dynamics for internationalisation
Knowledge mobilization	11.1 - External sources of information
	11.2 - Mobilization of local knowledge
Networking (Synergies)	12.1 - Synergies for innovation
	12.2 - Motivations for cooperation
Specialization/diversification	13.1 - Specialization
	13.2 - Diversification
Behaviour to local specifics	14.1 - Adapting to local specifics
	14.2 - Use of endogenous resources
Outputs	
Innovations	15.1 - Number of innovations created/adapted
	15.2 - Weight of the innovation in the firm
Socio-Economic	16.1 - Job creation
	16.2 - Internal results
Dissemination of knowledge	17.1 - Dissemination of knowledge
Impacts	18.1 - Certificates
	18.2 - Internal effects
	18.3 - External effects

4.2 SOME EXAMPLES OF RESULTS OBTAINED

Some results obtained from the application of the defined indicators over the RUR@L INOV data base are presented below. The chosen examples try to illustrate some of the main issues found when dealing with organizations in rural areas.

In what concerns the “Size of the organization” (Figure 1), classes were defined according to the definition of the European Union for SMEs, but with a further breakdown of the existing class “micro enterprise” in order to obtain a better description of the organizations involved.

The “Economic Activities” as well as the “Goods and Services” (Figure 2) were aggregated according to the Statistical classification of economic activities - NACE, and for goods considering also both the common organisation of agriculture markets and the combined nomenclature for the customs.

"Leader/manager innovation skills" were classified considering education and professional and leadership practice. Only 14 leaders had the maximum qualification (graduate, with professional and leadership practice in the business area) but 75 are above the average.

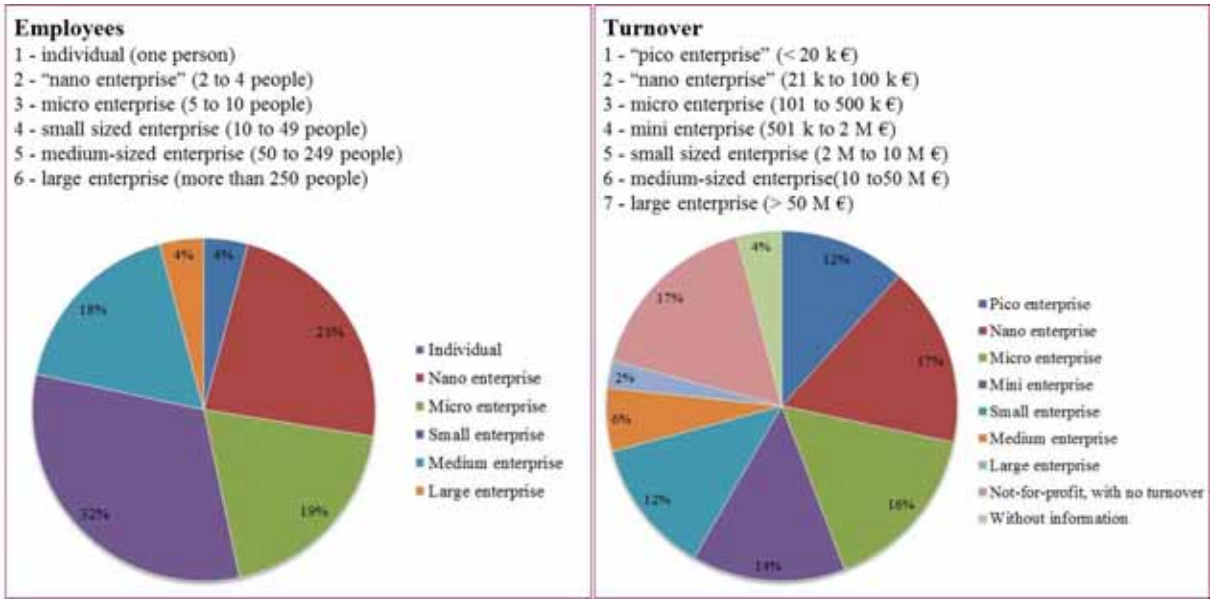


Figure 1 - Size of the organization

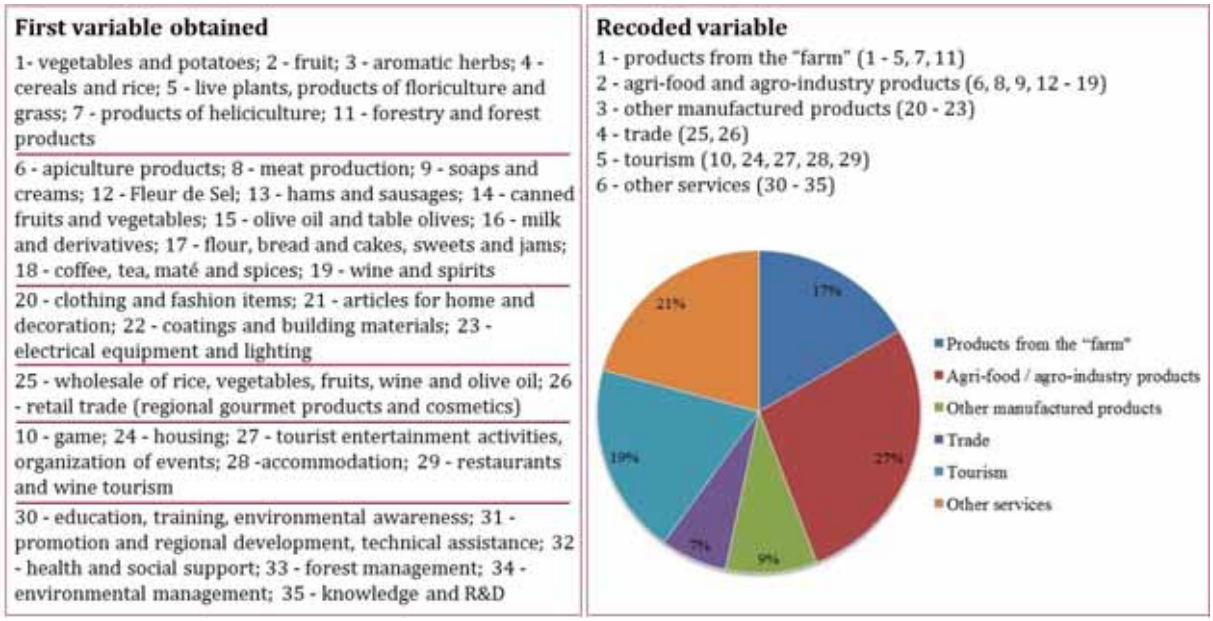


Figure 2 - Goods and Services

"Organization skills in R&D" (Figure 3) were valuated considering the relationship between the number of promoters, family and staff with R&D functions and total staff. For this valuation the sample was divided in 4 classes related to the size of the firm as larger firms in rural areas employ a lesser percentage of skilled staff.

"Financial Resources" used by the firms were evaluated, weighting with a higher value the independence from external funding (11 firms only used equity and/or family loans) and the use of "merit" resources (23 firms were supported by contest prizes and trust funds) and with a lower value the use of regional or local public funding. Only 4 firms maximized the variety of financial resources while 3 only used public funding. 82 firms used European funds.

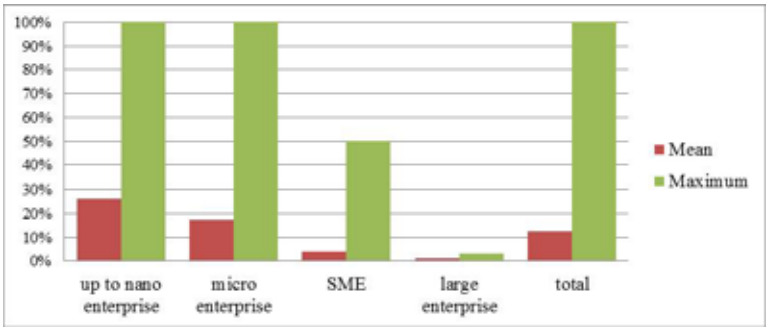


Figure 3 - Organization skills in R&D

The indicator "Intensity of innovation process" revealed that 94 firms practice continuous and sequential innovation. The other 26 firms are divided between punctual, concentrated, launching or not continuous innovation processes.

In what concerns the firms contribution to the "Value chain" it was possible to determine that only 13 firms (11 %) cover more than 70% of all the levels of the value chain. It is noticeable that 21 firms (18 %) are not involved on the product/process design but 80 firms (68 %) develop more than 70% of the product/process design.

As exports can be representative of the robustness of the firms, "Internationalization" was measured through the "Exports Profile" (at what level does the firm export) and the "Geographical Scope" of exports (Figure 4).

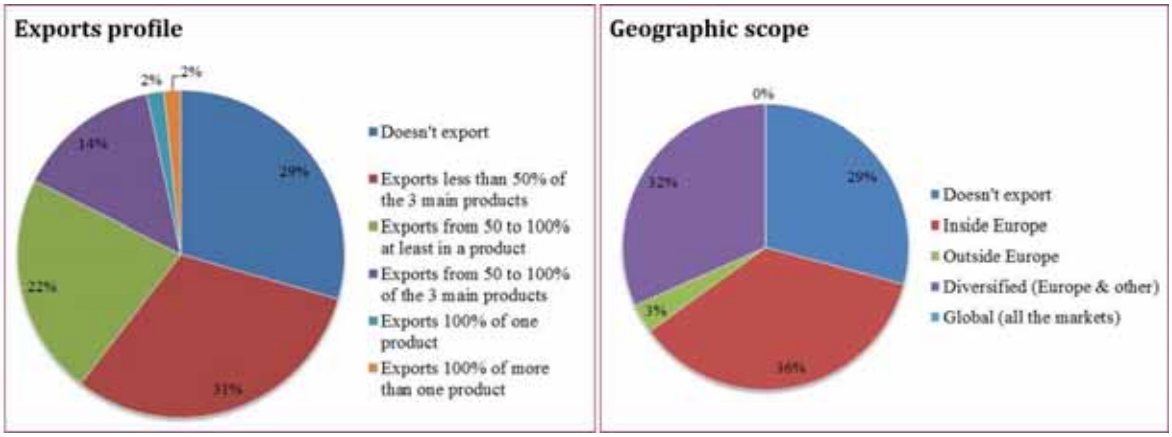


Figure 4 - Internationalization profile

"Knowledge mobilization" was measured with the help of two indicators: "Sources of information" (internal, from the market, institutional, other) and "Mobilization of local knowledge" (technical/ construction knowledge, traditional/ handicraft knowledge, historical/ cultural knowledge and ecological knowledge). The four sources of information were used by 103 firms but in 12 firms internal sources were more important than all the others. A total of 85 firms used local knowledge and 16 used the four types of local knowledge.

For the evaluation of "Specialization/diversification", 3 classes were detected (Figure 5):

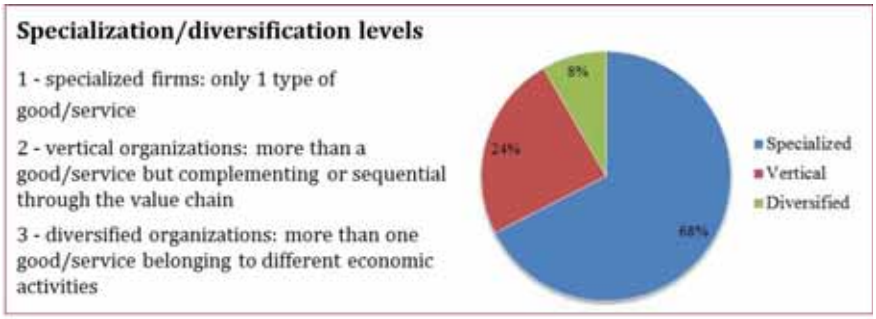


Figure 5 - Specialization / Diversification

The mean "Number of innovations created/adapted" by a firm since its establishment is 5.43. One firm developed 17 innovations and 8 firms 10 or more. 54 firms are above the mean.

The "Weight of the innovation in the firm sales" can be up to 100% (61 firms), with a mean of 68.9% surpassed by 76 firms.

Between 2009 and 2011, the "Job creation" (Figure 6) was weak with only 26 firms growing 20% or more and 25 firms reducing the staff. But, in what concerns job creation for innovation, a mean of five jobs were created, value surpassed by 26 firms.

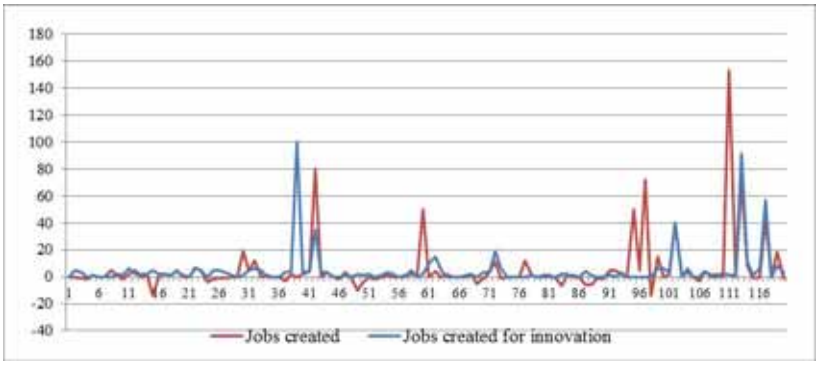
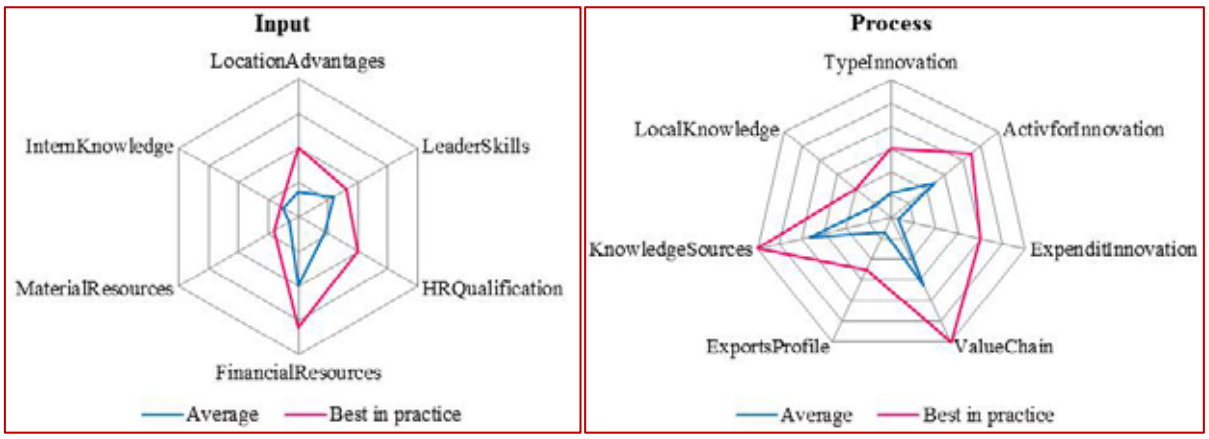


Figure 6 - Job creation

5. DISCUSSION

The research is still under process for the preparation of the Manual of Good Practices for Innovation in Rural Areas. But the application of the indicators to the RUR@L INOV data base reveals some interesting results. As it was referred, some of the indicators defined for measuring good practices (Table 2) were not chosen for the identification of good practices. That is the case of "Internal Cooperation", "Organization skills in Marketing", "Dynamics for internationalisation", "Adapting to local specifics" and "Certificates", for which it was not possible to obtain information from the survey. Further questions are being prepared be included in future surveys.

The radar graphs (Figure 7) illustrate the distance between the average and the maximum values (best in practice) obtained for several indicators, meaning that there is room to improve on innovation practices in rural areas (for some of the indicators the maximum value was not attained).



ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

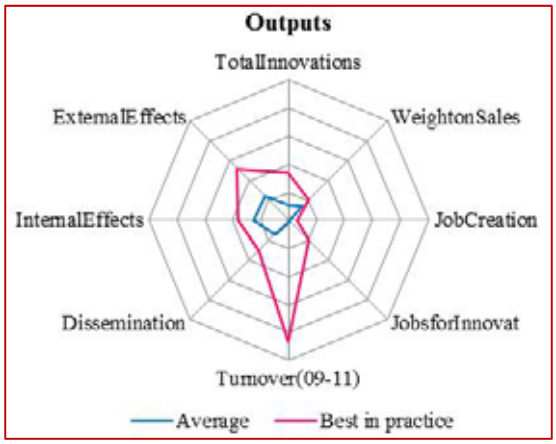


Figure 7 - RUR@L INOV data base: firms gap

None of the firms is above average for the global set of indicators, neither when considering separately each level of functioning of the firm for the production of innovation (Input, Process and Output). Input indicators show a better performance, which reveals a concern about "using well" the available resources.

The firms that are "best in practice" for each of the listed indicators are already known. Next steps are to understand why they perform better than the others, namely through the comparison, for each of these firms, of its different practices in order to find out if and where are internal synergies or external environments that lead to their best performances. Some of these will be chosen to illustrate the Manual of Good Practices for Rural Innovation.

ACKNOWLEDGEMENTS

This research has been conducted under the project RUR@L INOV– Inovar em Meio Rural, funded by the PRRN (Programa da Rede Rural Nacional).

BIBLIOGRAPHY

ARE - Office fédéral du développement territorial (2006), « Bonnes pratiques en matière de développement durable »

Brunori, G., Rand, S., Proost, J., Barjolle, D., Granberg, L. and Dockes, AC. (2007), "Towards a conceptual framework for agricultural and rural innovation policies", IN-SIGHT - Strengthening Innovation Processes for Growth and Development

CSE - Comité de Seguimiento Equal (2003), "Plan de transferencia a las políticas y generalización de buenas prácticas. Iniciativa comunitaria eQual"

CEC - Commission of the European Communities (2006): "Putting knowledge into practice: A broad-based innovation strategy for the EU". Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - COM (2006) 502 Final, Brussels.

COTEC Portugal - Associação Empresarial para a Inovação (2010): "Guia de Boas Práticas de Gestão de Inovação"

DATAR (2010): « Guide des bonnes pratiques - Pôles d'Excellence Rurale. »

EC (2013), "Turning ideas into jobs, green growth and social progress", Innovation Union

EC DGARD (2010): "Study on Employment, Growth and Innovation in Rural Areas" (SEGIRA), ECORYS Nederland BV

Esparcia Pérez, J. (2008): "Report on role models and actors in fostering innovation in rural areas", RAPIDO - Rural Areas, People & Innovative Development, Deliverable No.: D5.2

EC (2010): EUROPE 2020: "A strategy for smart, sustainable and inclusive growth", Communication from the Commission, COM(2010) 2020 final, Brussels

EU SCAR (2012): "Agricultural knowledge and innovation systems in transition – a reflection paper", Brussels.

Godin, B. (2002): "The rise of innovation surveys: measuring a fuzzy concept", Project on the History and Sociology of STI Statistics, Working Paper No. 16

van Hemert, P., Nijkamp, P. and Masurel, E. (2012): "From innovation to commercialization through networks and agglomerations: analysis of sources of innovation, innovation capabilities and performance of Dutch SMEs", Ann Reg Sci, Special Issue Paper, Springerlink.com

Hervas-Oliver, J.L., Garrigos, J.A., Gil-Pechuan, I. (2011): "Making sense of innovation by R&D and non-R&D innovators in low technology contexts: A forgotten lesson for policy makers", Technovation 31(pp 427–446)

InnovationLabs (2008): "Innovation Metrics. The Innovation Process and How to Measure It"

InterAction (2012): "Best Practices & Innovations Initiative Building Local Organizational Capacit for Agriculture & Rural"

de Jong, J.P.J., Marsili, O. (2006): "The fruit flies of innovations: A taxonomy of innovative small firms", Research Policy 35 (pp 213–229)

Kenyon P. (2005), "Good Enough Never Is: Lessons from Inspirational Businesses in Rural Australia", Australian Government, Rural Industries Research and Development Corporation, RIRDC Publication number 04/137, Barton

Knickel, K., Tisenkopfs, T and Peteret, S. (2009): "Innovation processes in agriculture and rural development", IN-SIGHT - Strengthening Innovation Processes for Growth and Development

Leskovar-Spacapan, G and Bastic, M. (2007): "Differences in organizations' innovation capability in transition economy: Internal aspect of the organizations' strategic orientation", Technovation 27 (pp 533-546)

NESTA (2009): "Measuring sectoral innovation capability in nine areas of the UK economy". Report for NESTA Innovation Index project

NESTA (2012): "UK innovation index: measuring the contribution of innovation to economic growth, and how this varies across sectors"

Nybakk, E., Crespell. P, Hansen, E. and Lunnan A. (2009): "Antecedents to forest owner innovativeness: An investigation of the non-timber forest products and services sector", Forest Ecology and Management 257 (pp 608–618)

OECD (2005a): "The Oslo Manual: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data", 3th edition. OECD, Paris.

OECD (2005b): "Science, Technology and Industry Scoreboard 2005", OECD, Paris

OECD (2006): "The New Rural Paradigm: Policies and Governance"

OECD (2010): "Towards a Measurement Agenda for Innovation"

OECD (2012): "Agricultural Innovation Systems: a framework for analysing the role of the government"

Rogers, M. (1998): "The definition and measurement of innovation"

Rur@ct - "European regions for rural innovations", http://www.ruract.eu/, consulted in 2012.09.25

SAE - Servicio Andaluz de Empleo (2004): "Buenas Prácticas en Creación de Empresas y Adaptabilidad"

The World Bank (2008): "How Innovative Is Your Agriculture? Using Innovation Indicators and Benchmarks to Strengthen National Agricultural Innovation Systems"

Regular Sessions

2.1 - URBAN AND REGIONAL ECONOMICS

[1132] O SECTOR ECONÓMICO DAS TIC: UMA AVALIAÇÃO DE TENDÊNCIAS DE CLUSTERIZAÇÃO NO NOROESTE DE PORTUGAL

THE ICT ECONOMIC SECTOR: AN ASSESSMENT OF A CLUSTERING PROCESS IN THE NORTHWEST OF PORTUGAL

Flávio Nunes[1], Rui Gama[2]

[1] Universidade do Minho – Departamento de Geografia | CEGOT – Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, Portugal, flavionunes@geografia.uminho.pt

[2] Universidade de Coimbra – Departamento de Geografia | CEGOT – Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, Portugal, rgama@fl.uc.pt

RESUMO

A importância das TIC nos processos de desenvolvimento económico está associada ao modo como a sua utilização promove decisivos reajustamentos organizacionais, de uma forma transversal às diversas atividades económicas, com significativos ganhos de competitividade regional. Para além desse contributo importa também avaliar o modo como se tem vindo a gerar um novo sector de atividade económica, composto por novas empresas com grande intensidade de conhecimento e tecnologia. Este estudo pretende ser uma primeira etapa para avaliar tendências em curso numa eventual clusterização deste sector de atividade, no contexto da conurbação urbana do Noroeste de Portugal (o Porto Cidade-Região). Para isso concentra-se exclusivamente na avaliação das dinâmicas empresariais neste território, a partir da análise das bases de dados dos Quadros de Pessoal e dos Investimentos QREN, para noutras fases abordar o contributo de outros agentes e das suas interacções.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Palavras-chave: *Cluster; Porto Cidade-Região; Quadros de Pessoal; QREN; Tecnologias da Informação e Comunicação.*

ABSTRACT

The role of ICT in economic development is related to how its use promotes organizational readjustments, across all economic activities, with significant gains in regional competitiveness. Beyond this contribution is also important to assess how it has been generating a new economic sector, composed by high technology and knowledge intensive companies. This study is a first step to assess ongoing trends in a possible clustering process of this economic sector, in the context of the urban conurbation of the Northwest of Portugal (Porto City-Region). For that purpose it focuses exclusively on the assessment of business dynamics in this territory, from the analysis of two major databases, which will support further stages addressed to evaluate the contribution of other agents and their interactions.

Keywords: *Cluster; Information and Communication Technologies; Porto City-Region; Portuguese Labor Database; QREN.*

1. INTRODUÇÃO

Aquilo a que usualmente se designa por sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem tem propiciado o aparecimento e progressivo aprofundamento de domínios de investigação muito variados (Duff, 2000). No que concerne às eventuais repercussões na estrutura empresarial de um país, as atenções têm vindo a ser direcionadas não apenas para o modo como a progressiva utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC) promove decisivos reajustamentos organizacionais em contextos empresariais muito diversos, por exemplo potenciando o aparecimento de novas soluções de flexibilização laboral e de gestão de recursos humanos (Moniz *et al*. 2001; Kóvacs, 2002), mas também para como se tem vindo a gerar um novo sector de atividade económica, composto por empresas com grande intensidade de conhecimento e tecnologia: o sector económico TIC (OECD, 2011).

A definição deste sector com a identificação das atividades que devem ou não ser consideradas atividades TIC é uma tarefa complexa que tem vindo a merecer a atenção de muitos autores e organizações (UN, 2005; OECD, 2005; Nunes, 2007; OECD, 2011). Por um lado, como resultado da permanente inovação e constante desenvolvimento tecnológico que caracteriza este sector, trata-se de atividades emergentes que, em muitos casos, não são ainda consideradas nas classificações das atividades económicas. Por outro lado, deteta-se também uma considerável falta de consenso sobretudo quanto às atividades industriais que devem ou não ser incluídas neste sector. Com este estudo pretende-se contribuir para a evolução deste debate à luz destas limitações e desta falta de unanimidade, para que, de seguida, se possa defender uma delimitação destas atividades que, embora sendo dinâmica, venha viabilizar a abordagem empírica deste sector económico.

Este estudo pretende ser uma primeira etapa para avaliar tendências em curso numa eventual clusterização deste sector de atividade, no contexto da conurbação urbana do Noroeste de Portugal (Porto Cidade-Região[173]). Para isso concentra-se exclusivamente na análise das dinâmicas empresariais neste território, para noutras fases abordar o contributo de outros agentes e das suas interações (agentes políticos, associativos, de investigação, de educação, de formação, …) no favorecimento da inovação e competitividade regional deste sector de atividade.

Com este objetivo é privilegiada uma abordagem metodológica que procura compreender as dinâmicas empresariais a partir do tratamento estatístico e cartográfico de duas fontes de informação. Por um lado, a base de dados do Quadros de Pessoal do Ministério da Solidariedade e Segurança Social que permitirá avaliar a dimensão deste sector na região em termos de empresas, estabelecimentos e emprego, bem como conhecer os seus padrões territoriais. Por outro lado, a base de dados dos investimentos QREN que permitirá conhecer o modo como este universo empresarial tem usado os incentivos públicos disponíveis no reforço das suas vantagens competitivas.

2. A DEFINIÇÃO DO SECTOR ECONÓMICO DAS TIC

[173] Este estudo insere-se no projecto de investigação 'Policentrismo Urbano, Conhecimento e Dinâmicas de Inovação' (PTDC/CS-GEO/105476/2008) que considera o Porto Cidade-Região como uma conurbação urbana composta por 7 Nut's III (Minho-Linha, Cavado, Ave, Grande Porto, Tâmega, Entre Douro e Vouga e Baixo Vouga).

A classificação internacional das atividades económicas (ISIC – *International Standard Industrial Classification*) não apresenta uma delimitação das atividades que constituem o sector TIC. Reconhecendo esta limitação, as Nações Unidas têm vindo a reunir esforços no sentido de contribuir para solucionar este problema, nomeadamente por via da constituição e promoção de uma parceria[174], no âmbito da qual têm vindo a ser dinamizadas diferentes iniciativas que visam a uniformização metodológica ao nível das definições, instrumentos de recolha, sistematização e medição de diversos indicadores sobre a difusão, uso e apropriação das TIC na sociedade.

Como resultado desta parceria foi apresentado em Tunis em Novembro de 2005, no decorrer da segunda fase da Cimeira Mundial para a Sociedade da Informação, o documento 'Indicadores-Chave para a Medição das TIC' (UN, 2005). Este estudo foi apresentado como o documento que fixa as normas e harmoniza a produção de estatísticas sobre as TIC em todo o mundo, de modo a que se produzam dados que possam ser objecto de comparações internacionais. A lista de indicadores-chave publicada neste documento é composta por quatro grandes grupos de indicadores:

i) infraestruturas TIC e seu acesso;

ii) acesso e uso das TIC pelas famílias e indivíduos;

iii) uso das TIC pelas empresas;

iv) o sector das atividades económicas TIC (produtos e serviços).

Como se verifica, um destes grupos refere-se explicitamente ao sector das atividades económicas TIC, em relação ao qual foram definidos 4 indicadores, sendo que através de um deles se reconhece a importância de avaliar a proporção de trabalhadores empregue neste sector de atividade[175]. A principal dificuldade para a determinação deste indicador passa pela definição das TIC enquanto sector de atividade económica. Nesta matéria as Nações Unidas decidiram basear-se em normas já previamente acordadas no âmbito de algumas instituições, nomeadamente a partir da reflexão que sobre este assunto tem vindo a ser desenvolvido desde 1997 pela OCDE (em concertação com o Eurostat), através de um grupo de trabalho que se reúne anualmente e que é composto por um conjunto alargado de peritos internacionais. A definição em vigor actualmente apresenta o sector das TIC's como o conjunto das atividades industriais e de serviços selecionadas com base nos seguintes princípios:

"For manufacturing industries, the products of a candidate industry:

- Must be intended to fulfil the function of information processing and communication including transmission and display, or

- Must use electronic processing to detect, measure and/or record physical phenomena or to control a physical process.[176]

For services industries, the products of a candidate industry:

- Must be intended to enable the function of information processing and communication by electronic means."(OECD, 2005, p. 30)

Fazendo a correspondência com a classificação portuguesa obtemos uma listagem de 6 atividades industriais, 2 atividades comerciais e 14 atividades de serviços (Tabela 1). Importa referir que os peritos responsáveis pela seleção destas atividades decidiram distinguir conceptualmente o 'sector económico TIC's' do sector da 'economia informacional'; sendo que na perspectiva deste grupo de trabalho este último conceito é mais abrangente, envolvendo um leque mais extenso e diversificado de atividades[177].

---

[174] Essa parceria a que se designou de 'Medição das TIC's para o Desenvolvimento' foi constituída em 2001, no âmbito da 11ª sessão da *United Nations Conference on Trade and Development* que decorreu em São Paulo. Entre os seus membros conta-se a União Internacional das Telecomunicações; a OCDE; a UNESCO; as Comissões Regionais das Nações Unidas; o Banco Mundial e o Eurostat.

[175] Os quatro indicadores referidos são: proporção do total de trabalhadores no sector das atividades económicas TIC; valor acrescentado no sector das atividades económicas TIC, como percentagem do total do valor acrescentado do sector empresarial; importação de produtos TIC's, como percentagem do total de importações: exportação de produtos TIC's, como percentagem do total de exportações (UN, 2005).

[176] Este segundo critério de delimitação das atividades industriais TIC foi retirado na revisão do sector de 2007.

[177] Se em relação aos serviços, o sector das TIC's está limitado às atividades que facilitam, por meios eletrónicos, o processamento, transmissão e apresentação de informação, por sua vez o sector da 'economia informacional' inclui também as atividades que se dedicam à criação de informação (as designadas indústrias de conteúdos). Em relação aos produtos da economia informacional considera-se que estes serão também produzidos por empresas que não estão classificadas como atividades industriais TIC's. Consultar OECD (2003) para conhecer a listagem completa destes produtos, onde constam 23 produtos oriundos de atividades que não estão inseridas no sector económico das TIC's, como por exemplo: equipamentos de diagnóstico médico baseados no uso de raios X, de ressonância magnética ou de ultra-sons.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Tabela1. Delimitação das atividades económicas incluídas no sector das TIC's

A definição da OCDE do Sector TIC - 2002	**A definição da OCDE do Sector TIC – 2007**	
ISIC Rev.3.1 (**classificação internacional**)	ISIC Rev.4 (**classificação internacional**)	CAE Rev.3 (**classificação portuguesa**)
Indústrias TIC	Indústrias TIC	
3000 – Fabrico de máquinas de escritório, computadores e de outro equipamento informático	2610 – Fabrico de componentes electrónicos e placas de circuitos electrónicos	2611 – Fabrico de componentes electrónicos 2612 – Fabrico de placas de circuitos electrónicos
3130 - Fabrico de fios e cabos isolados	2620 – Fabrico de computadores e de equipamento periférico	2620 – Fabrico de computadores e de equipamento periférico
3210 - Fabrico de componentes electrónicos	2630 – Fabrico de equipamento de comunicação	2630 – Fabrico de aparelhos e de equipamentos para comunicações
3220 - Fabrico de aparelhos emissores de rádio e de televisão e aparelhos de telefonia e telegrafia por fios	2640 – Fabrico de bens de consumo electrónicos	2640 – Fabrico de receptores de rádio e de televisão e bens de consumo similares
3230 - Fabrico de aparelhos receptores e material rádio e de televisão, aparelhos de gravação ou de reprodução	2680 - Fabrico de suportes de informação magnéticos e ópticos	2680 – Fabrico de suportes de informação magnéticos e ópticos
3312 - Fabrico de instrumentos e aparelhos de medida, verificação, controlo (excepto controlo de processos industriais)		
3313 - Fabrico de equipamento de controlo de processos industriais		
Comércio TIC	Comércio TIC	
5151 – Comércio por grosso de computadores, equipamentos periféricos e programas informáticos	4651 – Comércio por grosso de computadores, equipamentos periféricos e programas informáticos	4651 – Comércio por grosso de computadores, equipamentos periféricos e programas informáticos
5152 – Comércio por grosso de outros componentes e equipamentos electrónicos	4652 – Comércio por grosso de componentes e equipamentos electrónicos e de telecomunicações	4652 – Comércio por grosso de equipamentos electrónicos, de telecomunicações e suas partes
Serviços TIC	Serviços TIC	
6420 - Telecomunicações	5820 – Edição de software	5821 – Edição de jogos de computador 5829 – Edição de outros programas informáticos
7123 - Aluguer de máquinas e equipamento de escritório	6110 – Atividades de telecomunicações por fio	6110 – Atividades de telecomunicações por fio
72 – Informática e atividades conexas	6120 – Atividades de telecomunicações sem fio	6120 – Atividades de telecomunicações sem fio
	6130 – Atividades de telecomunicações por satélite	6130 – Atividades de telecomunicações por satélite
	6190 – Outras atividades de telecomunicações	6190 – Outras atividades de telecomunicações
	6201 – Atividades de programação informática	6201 – Atividades de programação informática
	6202 – Atividades de consultoria em informática e gestão de equipamento informático	6202 – Atividades de consultoria em informática 6203 – Gestão e exploração de equipamento informático
	6209 – Outras atividades relacionadas com as tecnologias da informação e informática	6209 – Outras atividades relacionadas com as tecnologias da informação e informática
	6311 – Atividades de processamento de dados, domiciliação de informação e atividades relacionadas	6311 – Atividades de processamento de dados, domiciliação de informação e atividades relacionadas
	6312 – Portais Web	6312 – Portais Web
	9511 – Reparação de computadores e de equipamento periférico	9511 – Reparação de computadores e de equipamento periférico

9512 – Reparação de equipamento de comunicação	9512 – Reparação de equipamento de comunicação

Baseado em: OECD (2005), OECD (2011)

Esta delimitação de atividades foi inicialmente baseada na classificação internacional das atividades económicas ISIC Rev. 3, e posteriormente actualizada em 2002 de modo a reflectir as alterações introduzidas pela ISIC Rev. 3.1[178]. Posteriormente sofreu uma modificação substancial no âmbito da revisão de 2007, associada às alterações que deram origem à ISIC Rev. 4.

Esta última revisão veio permitir obter uma listagem de atividades que traduz mais corretamente a realidade atual, sobretudo no que respeita aos serviços TIC, uma vez que os serviços responsáveis pelo processamento e comunicação da informação por via electrónica estão em rápida evolução e muitas atividades que não estavam autonomizadas na ISIC Rev. 3.1. têm hoje uma importância crescente na economia (entidades prestadoras de acesso à Internet; empresas de alojamento de websites; serviços de gestão de redes informáticas; atividades de edição de software, entre muitas outras). Também ao nível das indústrias TIC foram introduzidas alterações significativas sobretudo no sentido de fazer coincidir este sector económico com atividade de maior valor acrescentado, mais intensivas em conhecimento e em incorporação tecnológica. Foi neste sentido que a revisão mais recente retirou, por exemplo, as indústrias associadas ao fabrico de cablagens ou ao fabrico dos equipamentos de medida, verificação e controlo de processos industriais ou outros. Estas alterações ficaram a dever-se à própria concepção dos peritos internacionais acerca das atividades que deveriam ser consideradas atividades industriais TIC, tendo estes considerado em 2007 que deviam assumir uma visão mais restritiva incluindo no sector TIC apenas atividades em que "The production (goods and services) of a candidate industry must primarily be intended to fulfil or enable the function of information processing and communication by electronic means, including transmission and display" (OECD, 2011, p. 59)

3. O PORTO CIDADE-REGIÃO NA GEOGRAFIA PORTUGUESA DAS ATIVIDADES TIC

Em Portugal a fonte de informação mais utilizada para monitorizar as alterações na estrutura das atividades económicas, em termos do tipo de empresas, da sua dimensão, da sua localização ou das características dos seus trabalhadores, são os 'Quadros de Pessoal' do Ministério da Solidariedade e da Segurança Social, uma base de dados actualizada anualmente com informação resultante da entrega de inquéritos de resposta obrigatória por todos os estabelecimentos portugueses com mais de um trabalhador por conta de outrém[179].

De acordo com esta base de dados, no ano de 2007 existiam em Portugal 4441 estabelecimentos TIC (1,1% do total nacional) onde trabalhavam 61398 trabalhadores (2% do total do emprego do país). Trata-se portanto de um sector de actividade com uma expressão ainda pouco significativa, o que em parte traduz um processo lento de reestruturação e modernização da estrutura empresarial do país, no sentido do reforço das actividades de maior valor acrescentado e mais exigentes na qualificação dos seus trabalhadores.

Uma leitura geográfica da repartição espacial destes trabalhadores (Figura 1) permite detectar a presença de 83 concelhos (27%) onde não existe qualquer emprego em actividades TIC, sendo de notar que 4/5 dos concelhos portugueses têm menos de 50 trabalhadores a exercerem funções nestas actividades. Na realidade é um sector de actividade onde se assiste a uma evidente sobre-concentração do seu emprego nas principais formações urbano-metropolitanas do país, especialmente na Área Metropolitana de Lisboa, onde apenas os seus 18 concelhos concentram quase 2/3 do total nacional do emprego TIC, sendo que apenas na cidade de Lisboa está concentrado 30% do emprego TIC do país. Importa também destacar o caso de Oeiras que sendo o segundo concelho com mais emprego TIC (concentra 14% do emprego TIC do país) é aquele onde se detecta uma maior especialização concelhia em torno destas actividades. Em Oeiras 11% do total dos seus trabalhadores exerce funções neste sector de actividade. A forte atractividade de Oeiras em estabelecimentos TIC está em grande parte associada à presença do Taguspark, criado neste município em 1992. Trata-se do maior e mais antigo parque de ciência e

[178] Em relação às atividades integradas no sector das TIC's a revisão de 2002 foi apenas pontual com a subdivisão da atividade com o código 5150 (comércio por grosso de máquinas e material de escritório) em duas atividades distintas: a 5151 (comércio por grosso de computadores, equipamentos periféricos e programas informáticos) e a 5152 (comércio por grosso de outros componentes e equipamentos eletrónicos) (OECD, 2002).

[179] A base adquirida em 2012 disponibilizava a informação mais recente desagregada por concelho para 2007.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

tecnologia de Portugal, que no seu processo de desenvolvimento teve como uma das suas primeiras prioridades atrair grandes empresas TIC que exercessem um efeito âncora para outras actividades do mesmo sector, como foi o caso da Portugal Telecom, ou do *call center* e do centro de operações de tecnologias de informação de uma das mais importantes instituições bancárias do país, o BCP (CSES, 2002). Actualmente no seu centro de incubação o sector TIC representa a maioria das novas empresas apoiadas por esta importante infra-estrutura.

Apesar do protagonismo nacional da Área Metropolitana de Lisboa neste sector de actividade, uma análise ao *ranking* dos concelhos que concentram mais de 2000 trabalhadores TIC permite observar que 4 desses 7 concelhos estão localizados na conurbação urbana do Noroeste de Portugal (Porto, Braga, Vila do Conde e Matosinhos)[180].

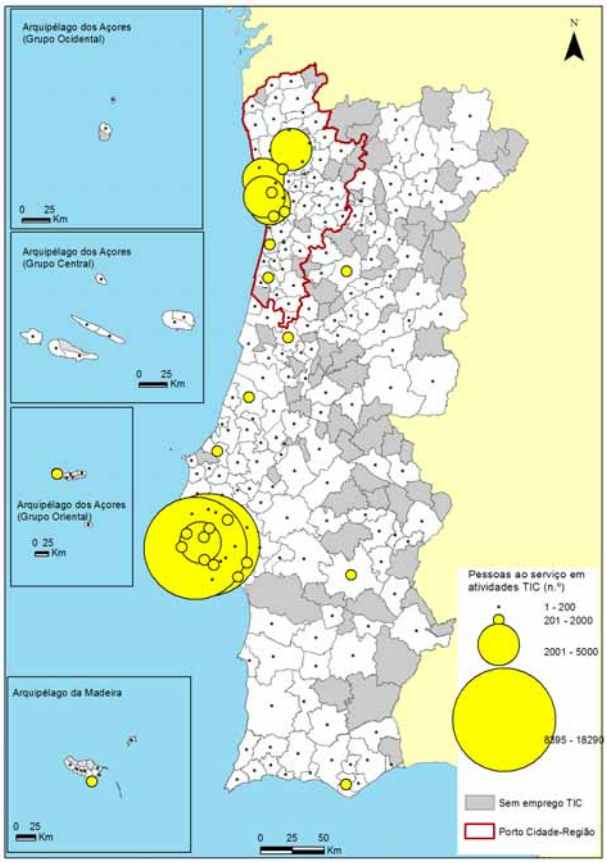


Figura 1: Repartição espacial, por concelho, do emprego TIC em Portugal, 2007

Fonte: Quadros de Pessoal do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social

De facto, o Porto Cidade Região representa 28% do emprego TIC do país (17127 trabalhadores que desempenham funções em 1276 estabelecimentos), concentrando-se este emprego quase exclusivamente na sua área central (coincidente com a Área Metropolitana do Porto) e em torno de dois outros pólos, um deles mais relevante (Braga, que é o 4º concelho do país em emprego TIC, a seguir a Lisboa, Oeiras e Porto), e um outro menos expressivo (Aveiro, que com cerca de 1000 trabalhadores TIC constitui o 13º concelho do país em emprego TIC). O sector TIC apresenta-se assim como um sector de actividade com um padrão de localização associado aos concelhos com maiores índices de urbanização, com uma mão-de-obra mais qualificada e mais exigente nos seus comportamentos de consumo, e com um tecido económico de maior especialização em torno de actividades de maior valor acrescentado.

Apesar de genericamente se evidenciar este padrão territorial, ao analisar o grau de especialização concelhio em actividades TIC (Figura 2) detectam-se algumas surpresas. Desde logo o destaque do município de Vila do Conde como sendo aquele que no conjunto deste território revela o maior índice de especialização nestas actividades (10% do seu emprego concentra-se neste tipo de actividades). No entanto uma análise mais cuidada permite verificar que quase 90% do emprego TIC de Vila do Conde se

[180] Para além de Lisboa e Oeiras, Amadora é o restante concelho ocupando a 5ª posição deste *ranking*.

concentra em apenas um tipo de actividade (CAE 2611, fabrico de componentes electrónicos), sendo que a maior parte desses trabalhadores estavam integrados numa única unidade de produção, a fábrica de semicondutores e de memórias de computador *Quimonda* (tendo sido uma das principais exportadoras portuguesas resultantes de um investimento alemão presente em Portugal desde 1999, inicialmente com a designação *Infineon Technologies* e que assumiu, desde 2006, a designação *Quimonda*, tendo entrado em insolvência em 2009, colocando no desemprego quase um milhar de trabalhadores). Braga é o segundo concelho deste território com maior índice de especialização em torno destas actividades (5% do emprego concelhio), e também neste caso em torno de uma única actividade (CAE 2640, fabrico de receptores de rádio e televisão) e com uma grande dependência de uma unidade de produção (o investimento norte-americano na *Delphi Grunding*, especializada no fabrico de componentes da indústria automóvel, mais concretamente auto rádios, revelando também dificuldades que têm conduzido à suspensão temporária de trabalhadores com recurso a processos de *lay-off*). Nos outros concelhos deste território com alguma especialização concelhia em torno das actividades TIC, esta tende a resultar sobretudo de Serviços TIC, nomeadamente actividades de telecomunicações e serviços de programação e consultoria informática (Matosinhos, Porto e Aveiro, cada qual com 3 a 4% de emprego TIC), com excepção de Ovar (o 6º concelho deste território na proporção concelhia do emprego TIC, ligeiramente abaixo dos 3%) onde o emprego TIC (à semelhança de Vila do Conde e Braga) está associado a actividades industriais (neste caso sobretudo na CAE 2630, fabrico de equipamentos para comunicações, em grande parte associado ao investimento alemão na unidade de produção da *Bosch* de Ovar, especializada em aparelhos de comunicação relacionados com sistemas de segurança).

Este panorama revela a heterogeneidade do sector TIC que, à semelhança dos sectores mais maduros da economia, agrega também empresas de mão-de-obra intensiva. Alguns concelhos que se destacam neste sector de actividade apresentam uma forte dependência do seu emprego TIC em relação a uma única empresa, bastando por isso que num número muito reduzido de empresas se assista a situações de encerramento ou de despedimento colectivo para que se altere significativamente a geografia das actividades TIC no Porto Cidade-Região.

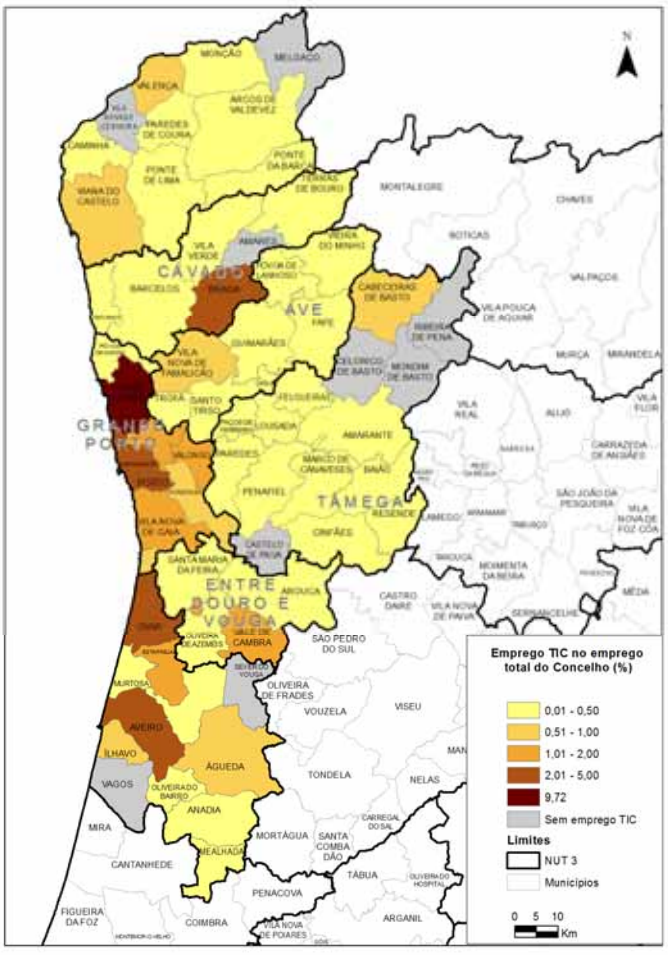


Figura 2: Especialização concelhia nas actividades TIC no 'Porto – Cidade Região' - 2007

Fonte: Quadros de Pessoal do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Avaliando a repartição espacial do emprego TIC neste território verifica-se que apenas 3 das suas 7 Nut's III concentram mais de 90% da totalidade do emprego TIC do Porto Cidade-Região. Detecta-se uma maior concentração no Grande Porto (onde se localiza quase 2/3 de todo o emprego TIC da área de estudo), e com uma importância significativamente menor surge a NUT do Cavado (com cerca de 18%) e o Baixo Vouga (com cerca de 10%).

Uma análise concelhia (Figura 3) permite detectar o destaque da cidade do Porto (em 65 concelhos que compõem a área em analise, apenas o concelho do Porto representa ¼ de todo o emprego TIC da região), seguido de Braga (17%), Vila do Conde (14%) e Matosinhos (12%). O concelho que ocupa a quinta posição é Aveiro, embora com uma importância significativamente menor (6% do total do emprego TIC da região). Pode assim referir-se uma estrutura polinucleada com uma evidente predominância do núcleo central (em torno de Porto, Matosinhos e Vila do Conde, com extensão para a Maia e Vila Nova de Gaia), e dois outros pólos menos expressivos mas com significado na região, por um lado Braga, e por outro lado o eixo Aveiro-Ovar.

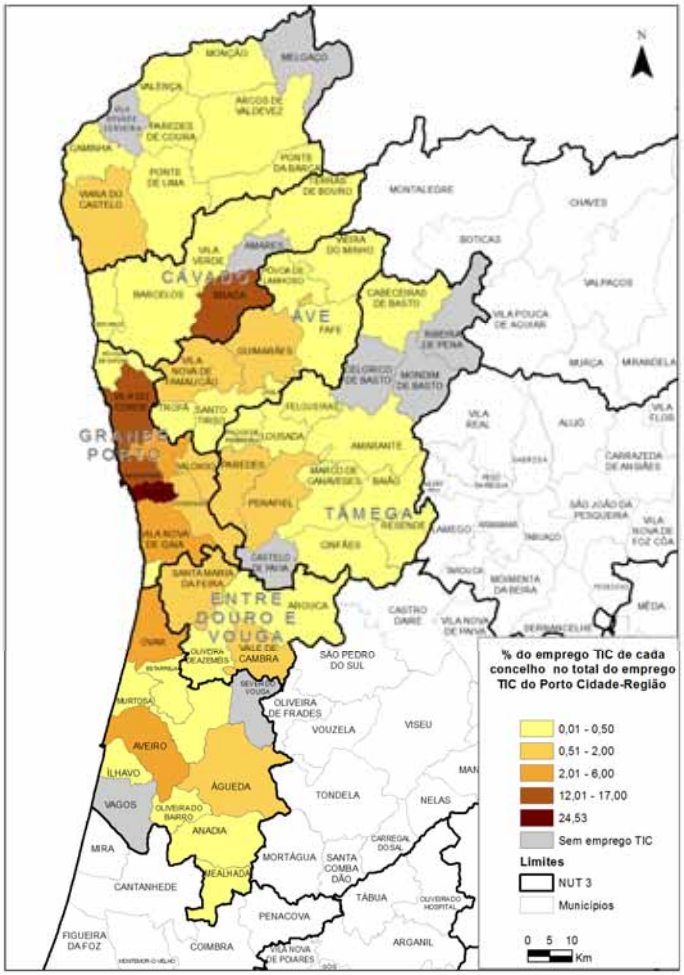


Figura 3: Proporção do emprego TIC de cada concelho no emprego TIC total do 'Porto – Cidade Região', 2007

Fonte: Quadros de Pessoal do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social

Como já foi referido o sector económico das TIC é muito heterogéneo na sua composição. No Porto Cidade-Região os serviços TIC representam pouco mais de metade do emprego (52%), sendo igualmente muito relevantes as actividades industriais (34% do emprego) e também significativas as actividades relacionadas com o comércio por grosso destes bens (14% do emprego). A geografia de cada um destes grupos de actividades é distinta (Figura 4). Os serviços TIC revelam um padrão de maior dispersão territorial, e embora o Porto concentre a maioria destas actividades, seguido de Matosinhos, importa salientar que no que concerne a serviços TIC Aveiro ocupa a terceira posição, com uma relevância ligeiramente superior a Braga. Por sua vez as actividades relacionadas com o comércio de produtos TIC

são as que revelam um padrão de maior concentração geográfica, em torno do centro da Área Metropolitana do Porto, com Matosinhos a criar ligeiramente mais emprego que o Porto nestas actividades. As actividades industriais demonstram um padrão mais intermédio na repartição espacial do emprego no Porto Cidade-Região, com a liderança de Vila do Conde (2267 trabalhadores em actividades industriais TIC) e Braga (2061 trabalhadores), ocupando Ovar a terceira posição (com 421 trabalhadores).

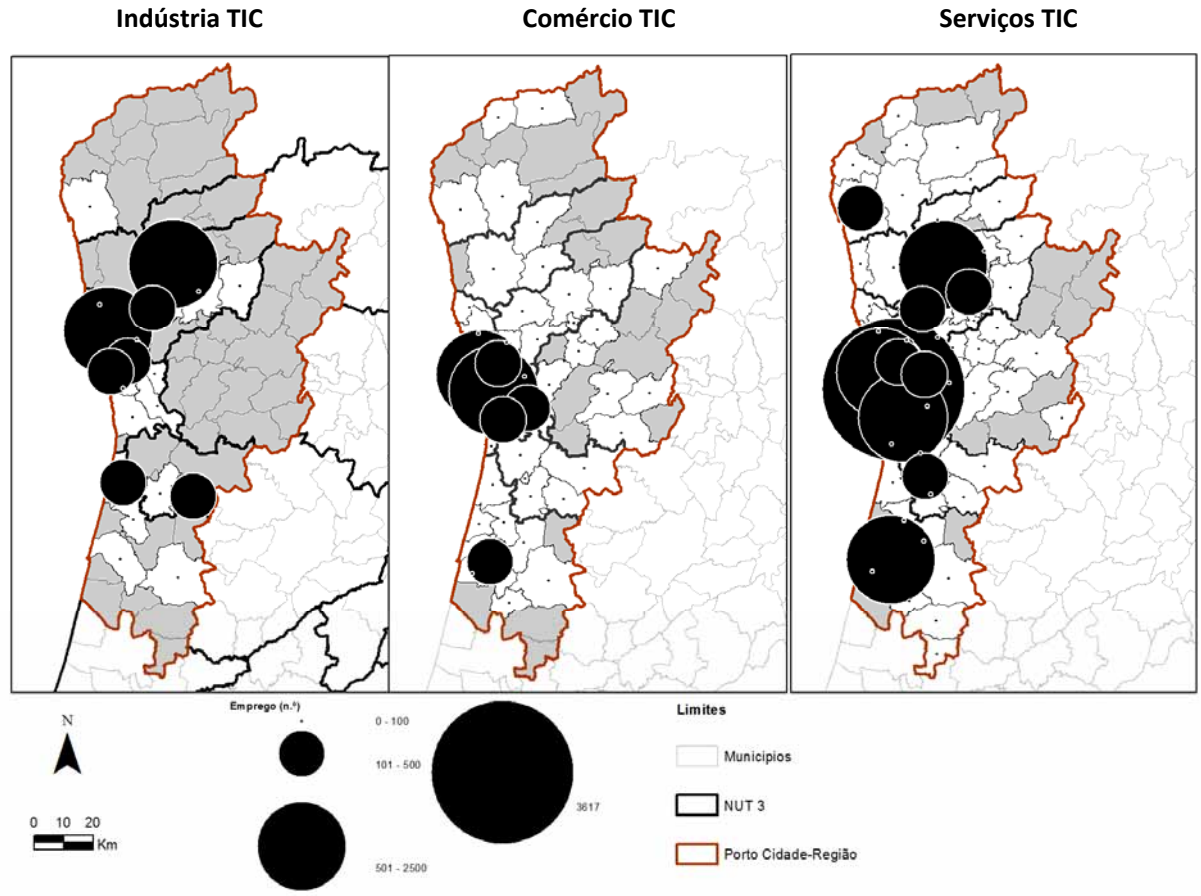


Figura 4: Repartição espacial, por concelho, do emprego TIC segundo o tipo de actividade, 'Porto – Cidade Região' – 2007

Fonte: Quadros de Pessoal do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social

O aprofundamento da análise com a desagregação destes três grupos pelas suas diferentes actividades (Figura 5), permite detectar a completa ausência neste território de qualquer estabelecimento da CAE 2680 (fabrico de suportes de informação magnéticos e ópticos), e a quase total ausência de estabelecimentos e emprego na CAE na CAE 5821 (edição de jogos de computador). Por outro lado, as actividades mais empregadoras são as indústrias TIC de mão-de-obra mais intensiva, nomeadamente a CAE 2611 (fabrico de componentes electrónicos) e a CAE 2640 (fabrico de receptores de rádio e televisão e bens similares), enquanto que as mais expressivas em número de estabelecimentos são as actividades de serviços, nomeadamente a CAE 6202 (consultoria informática) e a CAE 6209 (outras actividades não especificadas relacionadas com as tecnologias da informação e a informática) são estes os quatro principais concelhos na concentração do emprego TIC da região.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

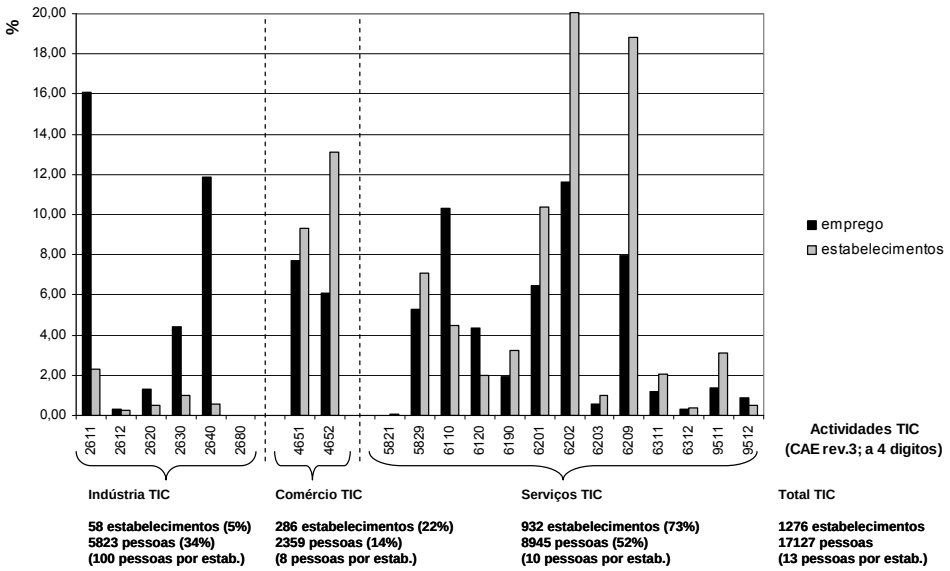


Figura 5: Estabelecimentos e emprego TIC, por actividade, 'Porto – Cidade Região' – 2007

Fonte: Quadros de Pessoal do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social

Trata-se de um sector económico que integra realidades muito diferenciadas, desde logo no que se refere à dimensão média dos estabelecimentos TIC consoante o tipo de actividade. Se é possível encontrar desde grandes empresas (com mais de 250 trabalhadores), como a unidade de fabrico de componentes electrónicos de Vila do Conde ou a unidade de fabrico de receptores de rádio de Braga; existem também empresas de média dimensão (de 50 a 249 trabalhadores) nomeadamente no fabrico de aparelhos e equipamentos de comunicações; bem como pequenas empresas (de 10 a 49 trabalhadores) sobretudo nas actividades de telecomunicações com e sem fio e na reparação de equipamentos de comunicações; assim como micro-empresas (com menos de 9 trabalhadores) sobretudo nas actividades de programação e consultoria informática, nas actividades de processamento de dados e domiciliação de informação, ou no comércio por grosso de produtos TIC.

Todavia, a heterogeneidade deste sector económico não se reflecte apenas nos seus padrões de localização ou na dimensão médias dos seus estabelecimentos, de igual modo assistem-se a realidades muito distintas no que se refere aos níveis de qualificação dos trabalhadores TIC consoante o tipo de actividade a que se dedicam. Se em termos globais 30% dos trabalhadores TIC do Porto Cidade-Região têm um grau de ensino superior, os níveis de habilitações são muito superiores nos serviços TIC, onde em média 44 em cada 100 trabalhadores tem o ensino superior completo, comparativamente com as indústrias TIC (13% dos trabalhadores com o ensino superior) ou com o comércio TIC (16% com o ensino superior). Mesmo nos serviços TIC existem actividades muito distintas quanto à exigência da qualificação dos seus empregados, pois se há neste território actividades onde cerca de 3/5 dos trabalhadores são licenciados, como nas actividades de consultoria e programação informática ou nas actividades de edição de *software* ou de processamento de dados e domiciliação de informação, também há, no outro extremo, actividades de serviços em que menos de 10% dos seus trabalhadores completaram o ensino superior, como é o caso dos serviços de reparação de computadores e equipamentos de comunicação.

Por fim, uma análise à actividade dominante em cada concelho quanto ao número de trabalhadores (Figura 6), permite constatar que nos concelhos do núcleo central da Área Metropolitana do Porto tendem a dominar as actividades mais exigentes na qualificação dos seus trabalhadores (sobretudo as actividades de programação e consultoria informática), embora estas actividades dominem também noutros concelhos mais periféricos e com menores índices de urbanização o que se explica devido ao reduzido universo do emprego TIC desses concelhos. As indústrias TIC tendem a dominar nos concelhos que no seio do Noroeste de Portugal são já conotados com os maiores índices de industrialização, como seja a bacia do Cavado, do Ave, ou do Vouga. Por sua vez os concelhos onde domina o emprego TIC associado ao comércio e aos serviços de telecomunicações apresentam um padrão de maior dispersão pelo Porto Cidade Região.

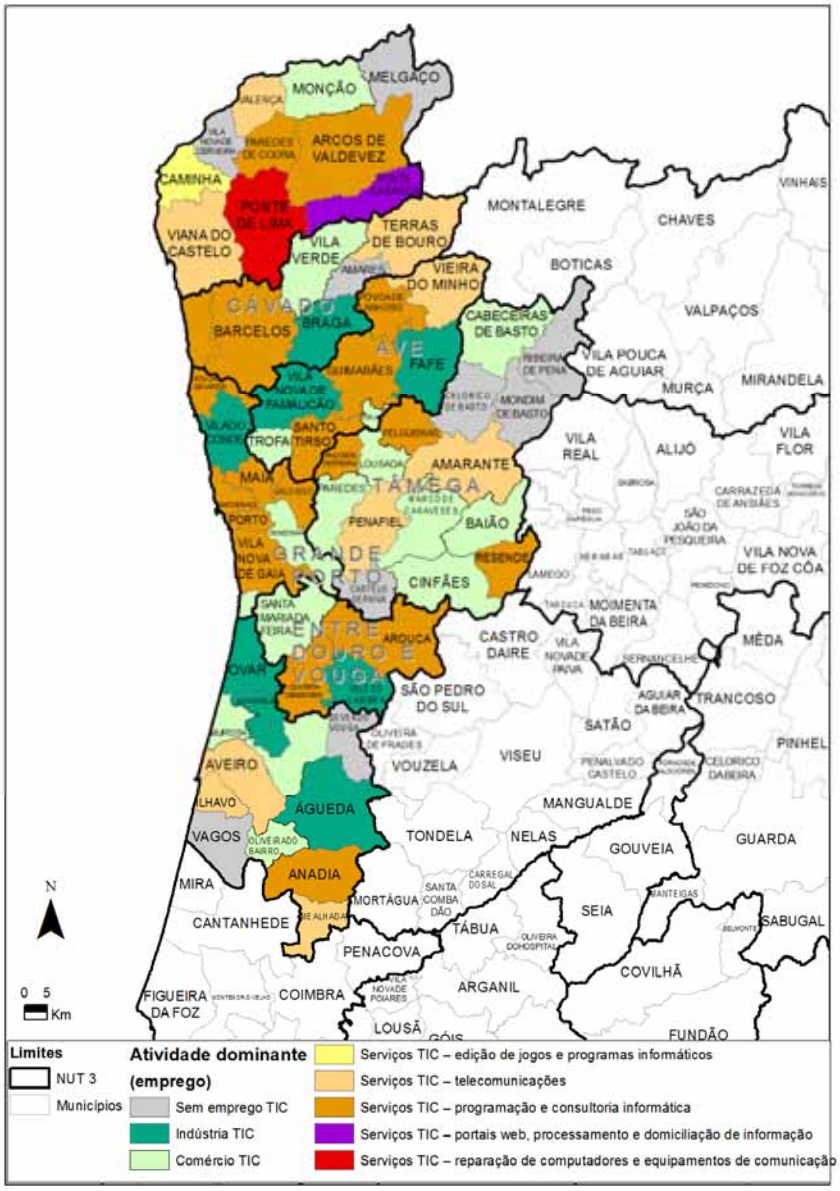


Figura 6: Actividade TIC dominante (CAE – 2 dígitos) por concelho em pessoas ao serviço, 'Porto Cidade-Região', 2007

Fonte: Quadros de Pessoal do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social

4. OS INVESTIMENTOS QREN NAS ATIVIDADES TIC

4.1 ENQUADRAMENTO GERAL

O Quadro de Referência Estratégico Nacional, na sequência de anteriores quadros comunitários que têm enquadrado a estratégia de desenvolvimento de Portugal desde 1989, constitui a base para a aplicação da política comunitária de coesão económica e social em Portugal no período 2007-2013 (http://www.qren.pt). Apresenta como grande desígnio estratégico a qualificação dos portugueses e das portuguesas, valorizando o conhecimento, a ciência, a tecnologia e a inovação, bem como a promoção de níveis elevados e sustentados de desenvolvimento económico e sociocultural e de qualificação territorial, num quadro de valorização da igualdade de oportunidades e, bem assim, do aumento da eficiência e qualidade das instituições públicas. Este desígnio expressa-se em três grandes Agendas Operacionais Temáticas, que incidem sobre três domínios essenciais de intervenção: o potencial humano, os fatores de competitividade da economia e a valorização do território. A concretização é feita através de correspondentes programas operacionais temáticos (3), regionais (7) e de cooperação territorial.

Estes programas são cofinanciados respetivamente pelo Fundo Social Europeu (FSE), pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) e, conjuntamente, pelo FEDER e Fundo de Coesão.

Privilegiamos na análise os projetos e correspondentes investimentos, organizados por sector e concelho para Portugal e para o Porto Cidade-Região, relativos a 4 de junho de 2013. A base de dados refere-se ao domínio dos Fatores de Competitividade traduzido através de quatro sistemas de incentivos: investigação e desenvolvimento tecnológicos nas empresas (SI I&DT), inovação (SI Inovação), qualificação e internacionalização de PME (SI Qualificação PME) e apoio local a microempresas (SIALM), num total 15 instrumentos.

A análise dos dados para Portugal mostra que até 4 de junho de 2013 foram apoiados 8987 projetos num investimento total de aproximadamente 8 mil milhões de euros. O investimento médio por projeto foi de 881 mil euros. O SI Qualificação PME realizou o maior número de projetos (5633 e 62,7%), correspondente a 65,1% do investimento total. Mesmo tendo presente que a inovação produtiva representa 15,3% dos projetos e 14,7% do investimento sublinha-se uma mudança "estrutural" no sentido da valorização de fatores competitivos dinâmicos com a valorização da inovação pelas PME. Com efeito, os dados indicam a importância que os projetos individuais e de cooperação e o vale inovação têm vindo a assumir para a inovação e qualificação das PME, ao representarem respetivamente 34,3% e 29,1% do investimento realizado. Isto significa uma alteração estrutural nas estratégias das empresas em relação aos quadros comunitários anteriores ao serem privilegiados os fatores produtivos de natureza qualitativa ao invés dos fatores produtivos de cariz material (Gama e Fernandes, 2008 e 2012).

O sector das TIC é responsável em Portugal por 10,8% do total de projetos realizados (967) e por um investimento de 10,6% (cerca de 840 mil euros). Estruturalmente destacam-se os projetos e investimentos no quadro dos projetos individuais do sistema de incentivos à investigação e desenvolvimento tecnológico nas empresas (26,4% dos projetos e 31,1% do investimento no sector das TIC) e os projetos individuais e de cooperação do sistema de incentivos à qualificação e internacionalização de PME (25,5% e 25,1% de projetos e investimentos, respetivamente). Estes resultados traduzem também para o sector das TIC a mudança estrutural e a aposta em fatores de competitividade dinâmicos.

Uma análise mais detalhada para o território do Porto Cidade-Região indica que foram realizados 4689 projetos (52,2% dos projetos nacionais) traduzidos num investimento total de cerca de 4 mil milhões de euros (49,7% do investimento português). Tal como para Portugal o sistema de incentivos à qualificação e internacionalização de PME, e, em particular, o instrumento vale inovação foi responsável por 40,7% do investimento realizado (mil e seiscentos milhões de euros) num total de 1663 projetos. Os projetos individuais e de cooperação, apresentando também um elevado número de projetos (1533) representam um investimento ligeiramente menor (cerca de mil e cem milhões de euros). O instrumento inovação produtiva, do sistema de incentivos à inovação, apresentando um número menor de projetos (699) foi responsável por 17,1% do investimento realizado (671 milhões de euros). Também no caso do Porto Cidade-Região foram privilegiados os fatores de competitividade dinâmicos, quadro que traduz uma mudança qualitativa nas estratégias das empresas.

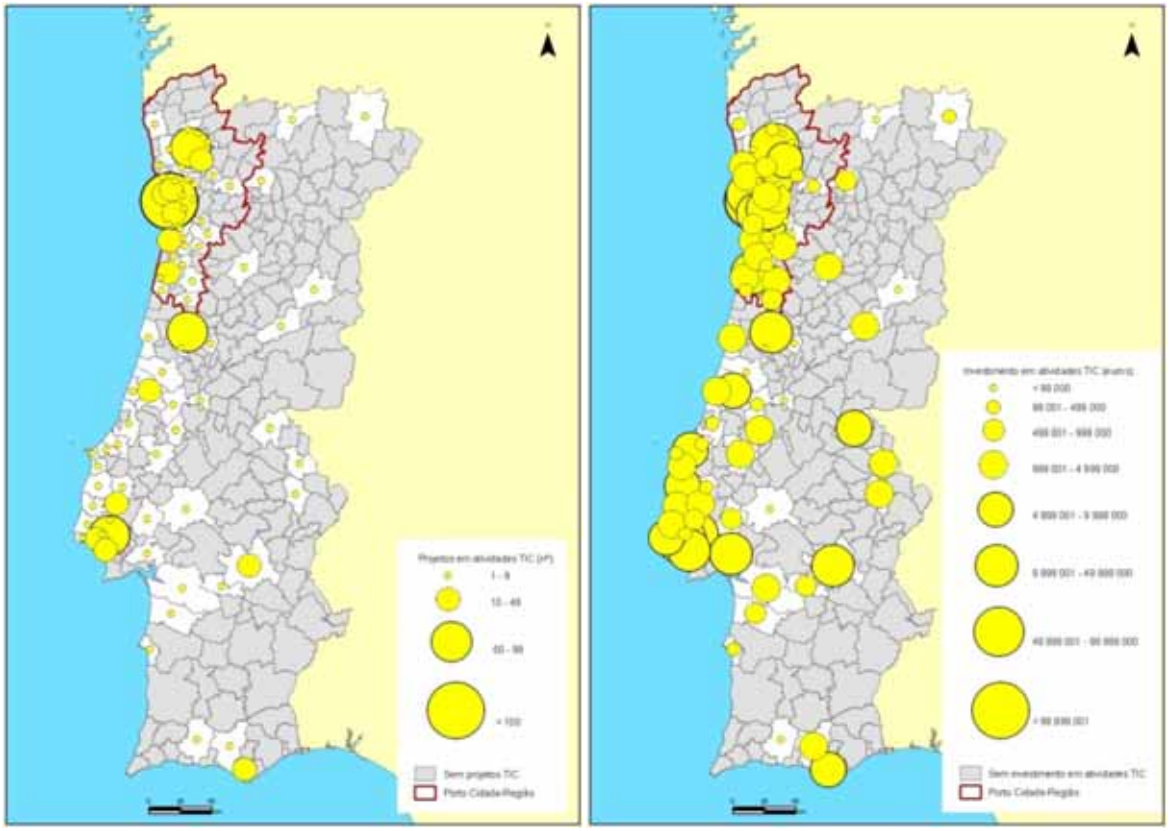
Por outro lado, considerando o Porto Cidade-Região destaca-se a importância que o sector das TIC apresenta no quadro dos totais nacionais, uma vez que os projetos e o correspondente investimento representam cerca de metade dos valores globais (50,7% e 47,8%, respetivamente). Os instrumentos valorizados são os projetos individuais e de cooperação e o vale de inovação do sistema de incentivos à qualificação e internacionalização de PME com um investimento de cerca de 123 e 73 milhões de euros (30,7% e 18,3% do investimento em TIC, respetivamente) correspondentes a 143 e 96 projetos (29,2% e 19,6%, respetivamente). Também os projetos individuais e os núcleos de I&DT do sistema de incentivos à investigação e desenvolvimento tecnológico nas empresas constituem a estratégia utilizada respetivamente em 106 e 35 projetos, num investimento de 74 e 47 milhões de euros.

Estes resultados permitem concluir que também no caso das TIC foram privilegiados os fatores de competitividade dinâmicos.

4.2 ANÁLISE TERRITORIAL

A repartição espacial dos projetos e investimentos no sector das TIC evidencia, para Portugal Continental (as regiões autónomas não realizaram nenhum investimento), um padrão litoral, destacando-se as Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto e algumas sedes de concelho (Figuras 7 e 8). Acresce que um grupo de 15 concelhos (Porto, Lisboa, Oeiras, Braga, Maia, Coimbra, Santo Tirso, Aveiro, Matosinhos, Palmela, Almada, Santa Maria da Feira, Évora, Vila Nova de Gaia, Gondomar) é responsável por 79,4% do investimento. Trata-se no essencial de concelhos das áreas metropolitanas do Porto e de Lisboa, sendo

que apenas Coimbra, Aveiro e Évora não fazem parte destes territórios. Por outro lado, os concelhos do Porto e de Lisboa realizaram cerca de ¼ do investimento português, representando aproximadamente 1/3 no caso do grupo dos 15 concelhos identificados. São igualmente estes dois concelhos que realizam investimentos superiores a 100 milhões de euros ou ligeiramente abaixo (99 milhões).



Figuras 7 e 8: Projetos e investimento em atividades TIC (N.º).

No caso do Centro Litoral e Norte destaca-se a importância dos concelhos que constituem o Porto Cidade-Região. Por outro lado, verifica-se que um elevado número de concelhos (cerca de 70%) não valoriza os apoios da política pública de inovação (194 em 278).

Observa-se, assim, uma marcada concentração geográfica quer dos investimentos quer dos projetos realizados pelo sector das TIC. Este padrão geográfico associa-se ao dispositivo de localização das atividades (pessoas em atividades TIC), da população e da dinâmica económica (aglomerações urbanas, importância das atividades de serviços e do sector industrial).

A análise para os 65 concelhos que constituem o Porto Cidade-Região permite destacar num primeiro patamar os concelhos do Porto e Braga por serem responsáveis respetivamente por 26,6% e 18,0% do investimento total realizado em atividades TIC (Figura 9). Maia, Santo Tirso e Aveiro constituem um segundo grupo, com 11,0%, 9,1% e 9,0% do investimento em TIC, a que se seguem Matosinhos e Santa Maria da Feira (7,4% e 5,8%, respetivamente). Considerados em conjunto estes 7 concelhos representam 87,3% do investimento em TIC no território do Porto Cidade-Região.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

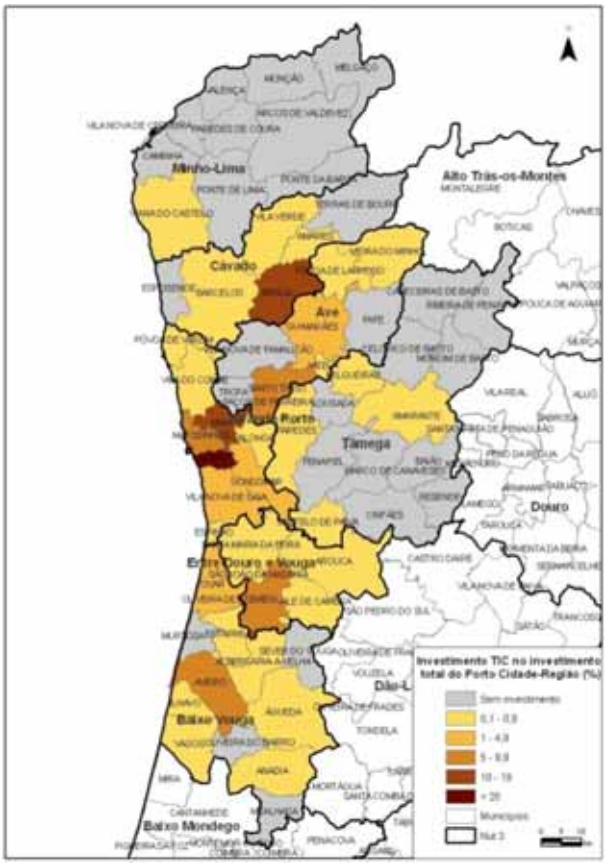


Figura 9: Investimento TIC por concelho no Porto Cidade-Região (%).

Em termos estruturais o investimento em atividades TIC é predominante no caso do concelho de Santa Maria da Feira (60,0% do investimento), assumindo menor importância em Braga (27,2%) e no Porto (22,0%) (Figura 10). Os restantes concelhos identificados apresentam também valores menos expressivos (inferiores a 13,0%). Por outro lado, referem-se outros concelhos em que as atividades TIC revelam algum significado, como, por exemplo, Ílhavo e Ovar (17,9% e 9,1%, respetivamente).

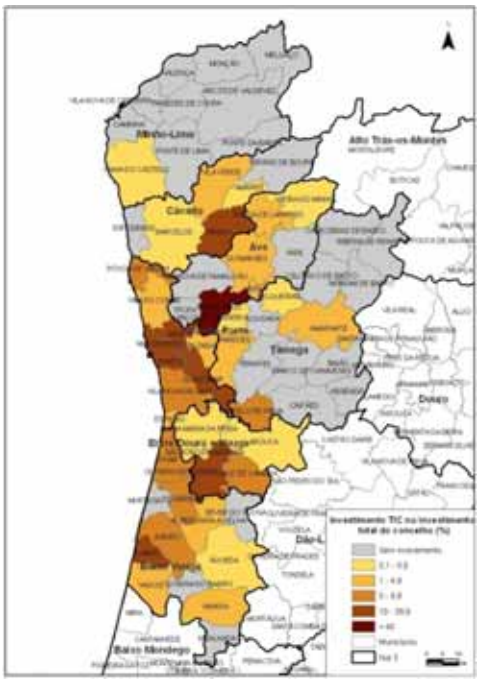


Figura 10: Relação investimento TIC total de investimento, por concelho do Porto Cidade-Região (%).

Uma outra leitura permite ver a repartição territorial dos ramos TIC. Consideraram-se os sectores do comércio, da indústria e dos serviços para os concelhos do Porto Cidade-Região (Figura 11).

Um primeiro resultado indica que dos 65 concelhos do Porto Cidade-Região apenas 12 realizaram investimentos em TIC – comércio, 16 em atividades TIC – indústria e 29 em TIC – serviços.

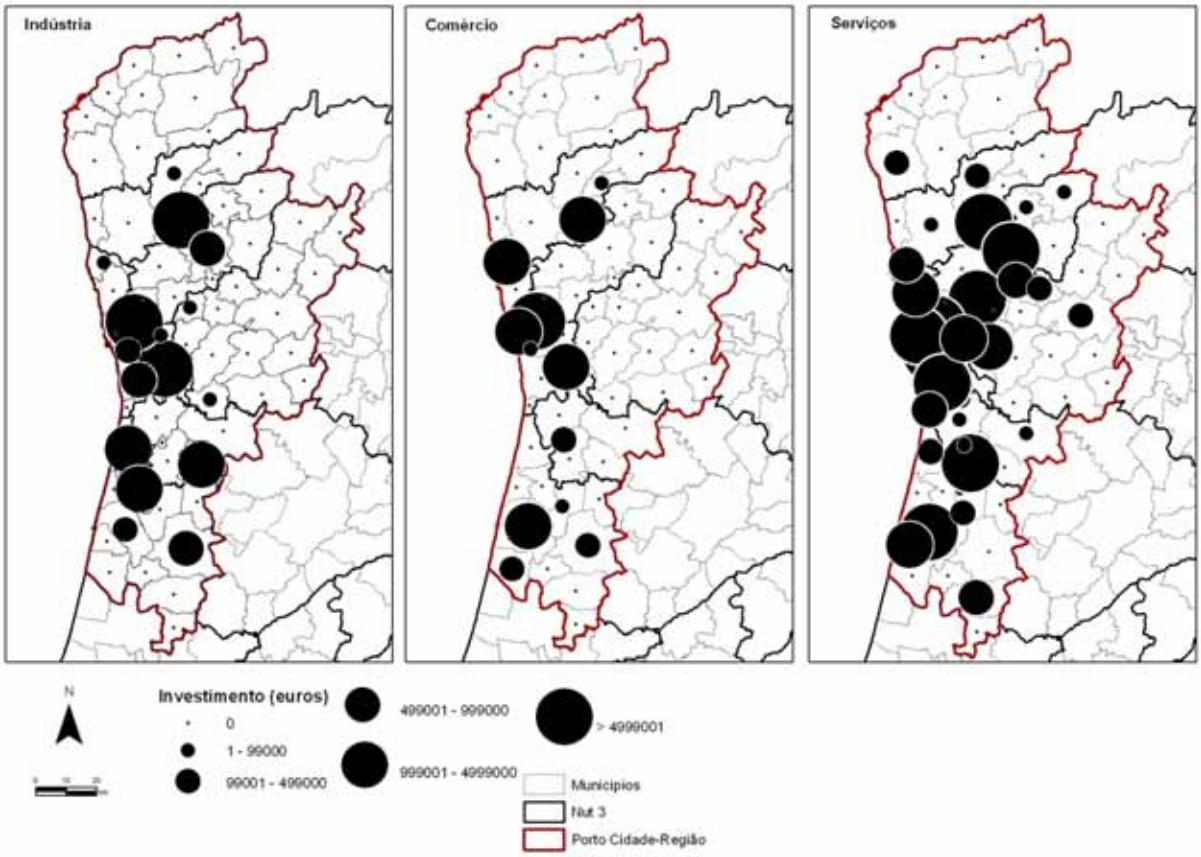


Figura 11: Investimento por sector TIC, por concelho do Porto Cidade-Região (euros).

Foram considerados para a indústria os ramos da fabricação de componentes eletrónicos, de placas de circuitos eletrónicos, de computadores e de equipamento periférico, de aparelhos e de equipamento para comunicações e de recetores de rádio e de televisão e bens de consumo similares. No território do Porto Cidade-Região o concelho de Braga é o que revela o investimento mais expressivo na indústria – TIC (cerca de 10,3 milhões de euros), destacando-se as indústrias da fabricação de componentes eletrónicos e de computadores e de equipamento periférico (Figuras 11 e 12). Gondomar, Maia e Ovar efetuaram também investimentos com significado, entre os 9,4 milhões de euros e os 4,3 milhões de euros. Os ramos predominantes foram respetivamente a fabricação de recetores de rádio e de televisão e bens de consumo similares, de placas de circuitos eletrónicos e de aparelhos e de equipamento para comunicações.

Para o ramo TIC – comércio consideramos o comércio por grosso de computadores, equipamentos periféricos e programas informáticos e o comércio por grosso de equipamentos eletrónicos, de telecomunicações e suas partes constituem. O montante de investimento realizado foi menor, sendo que o concelho da Maia foi o que realizou o maior investimento (6,3 milhões de euros). Em Braga, Matosinhos, Aveiro, Póvoa de Varzim e Gondomar foram efetuados investimentos entre os 3,9 milhões e o milhão de euros.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

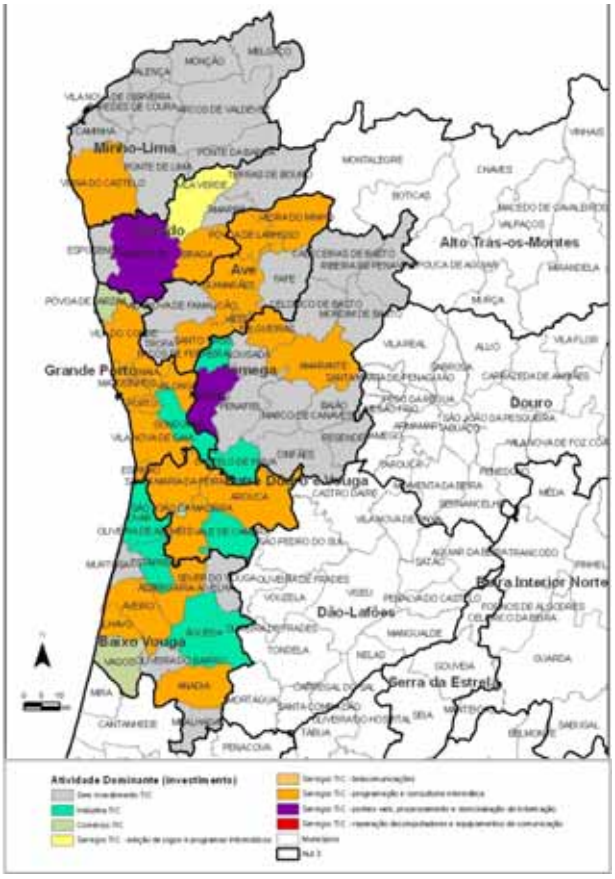


Figura 12: Atividade dominante (investimento por sector TIC), por concelho do Porto Cidade-Região (euros).

O sector TIC – serviços foi o privilegiado por um maior número de concelho para efetuar investimentos no âmbito do QREN, sendo o montante investido também mais expressivo. No território do Porto Cidade-Região destaca-se o concelho do Porto e as atividades de programação e consultoria em informática, com cerca de 97 milhões de euros. Braga apresenta igualmente um investimento significativo nestas atividades (34 milhões de euros) e também na reparação de computadores e de equipamento informático (17,4 milhões de euros).

A análise do padrão espacial, obtido a partir do investimento dominante (investimento superior a 50% do total do investimento em TIC), sublinha para o território do Porto Cidade-Região sobretudo a importância das atividades de programação e consultoria em informática. Por outro lado, em concelhos com uma marcada expressão industrial, como é o caso de Águeda, Estarreja, Oliveira de Azeméis e Ovar (pertencentes à sub-região do Baixo Vouga) e ainda Vale de Cambra (Entre Douro e Vouga) e Paços de Ferreira e Castelo de Paiva (Tâmega) e Gondomar (Grande Porto), regista-se um predomínio de atividades em TIC - indústria. Em Barcelos e Paredes as atividades dominantes relacionam-se com os serviços TIC portais web, processamento e domiciliação de informação. Por fim, nos concelhos de Póvoa de Varzim e Vagos a atividade dominante é o comércio – TIC e em Vila Verde a edição de jogos e programas informáticos, sendo os montantes investidos muito menores.

5. CONCLUSÃO

A delimitação das actividades integradas no sector económico das TIC é fruto de intenso debate e tem evoluído consideravelmente, sobretudo com o aparecimento de novas actividades resultantes da permanente inovação e desenvolvimento tecnológico que caracteriza este sector, e que à medida que vão ganhando expressão em emprego vão sendo progressivamente autonomizadas nas classificações das actividades económicas. Por outro lado a composição deste sector económico tem evoluído também como resultado de visões progressivamente mais restritivas, por parte do grupo de peritos internacional da OCDE (e reconhecido pelas Nações Unidas) responsável por identificar as actividades que devem ser integradas neste sector e que, o nível das indústrias TIC, tem vindo a excluir as actividades de mão de

obra mais intensiva e de menor valor acrescentado (como ocorreu em 2007, por exemplo com a decisão de exclusão da indústria de cablagem). Neste sentido, é de certo modo expectável que, na sequência do sentido das revisões anteriores, num futuro mais ou menos próximo esta postura mais restritiva venha ainda a levar à exclusão de outras actividades industriais menos exigentes nas habilitações dos seus trabalhadores e que tendem a estar associadas a empresas de grande dimensão, como seja o caso de algumas actividades muito relacionadas com o sector das componentes da indústria automóvel (por exemplo o fabrico de receptores de rádio e de televisão e bens de consumo similares).

Em Portugal as actividades TIC representam ainda uma proporção pouco significativa, quer em emprego quer em número de estabelecimentos. A sua repartição geográfica revela um padrão de forte concentração territorial em torno das duas principais formações urbano-metropolitanas do pais, com especial relevância da Área Metropolitana de Lisboa, onde apenas dois concelhos (Lisboa e Oeiras) representam quase metade do emprego TIC de Portugal. O Porto Cidade-Região representa 28% do emprego TIC do país, encontrando-se este sobretudo concentrado em torno do núcleo mais central da Área Metropolitana do Porto, e em torno de dois outros pólos com menor expressão mas com alguma relevância no conjunto da região (um pólo em torno de Braga e um outro em torno do eixo Aveiro-Ovar).

O sector da TIC é caracterizado por uma forte heterogeneidade, por exemplo no que se refere à dimensão média dos seus estabelecimentos, em que a par de actividades de conhecimento intensivo que tendem a ser dominadas por micro-empresas ou PME, assistem-se também a algumas actividades de mão-de-obra muito intensiva e com menores níveis de habilitações (como o fabrico de componentes electrónicos ou de receptores de rádio e televisão), em que um reduzido número de empresas é responsável pela quase totalidade do emprego TIC de alguns concelhos. Esta circunstância leva a que situações recentes de encerramento ou de despedimento colectivo (como as que ocorreram nos concelhos de Vila do Conde e Braga já na sequência da crise económica e financeira em curso) tenham certamente introduzido alterações relevantes na geografia das actividades TIC no Porto Cidade-Região, algo que o futuro tratamento de dados mais recentes dos Quadros de Pessoal, ainda inexistentes, certamente revelará.

A análise dos Quadros de Pessoal permitiu ainda identificar padrões territoriais distintos consoante o tipo de actividade TIC, pois se os serviços TIC revelam um padrão de maior dispersão embora com um claro domínio do centro da Área Metropolitana do Porto, o comércio por grosso de produtos TIC está por sua vez mais concentrado territorialmente, e as indústrias TIC têm um padrão locativo mais intermédio em termos de dispersão geográfica, marcado pelo destaque de concelhos mais periféricos face ao centro da área metropolitana, nomeadamente Vila do Conde, Braga e Ovar.

Por outro lado, a análise dos resultados para o sector das TIC, considerando os projetos e investimento efetuados no âmbito do QREN permite destacar, em primeiro lugar, a mudança estrutural no aproveitamento dos apoios com uma aposta em fatores competitivos dinâmicos. Sublinha-se também a importância que as empresas do território do Porto Cidade-Região têm no quadro nacional, pelo elevado número de projetos e investimento efetuado. Um terceiro elemento permitiu a identificação de uma marcada tendência para a concentração espacial dos investimentos realizados, associando-os à dinâmica demográfica e económico-social e ao padrão urbano (terciário) e industrial. Também deve ser registado o facto de as atividades ligadas à programação e consultoria informática serem o sector dominante nos concelhos do Porto Cidade-Região. Por fim, uma nota para referir a importância que o contexto de partida (dinâmica económica e concentração de população) tem no aproveitamento e valorização do apoio da política pública portuguesa.

BIBLIOGRAFIA

CSES - CENTRE FOR STRATEGY & EVALUATION SERVICES (2002). Benchmarking of Business Incubators

[http://europe.eu.int/comm./enterprise/entrepreneurship/support_measures/incubators/Portugal_case_study_2002.pdf]

Duff, Alistair (2000), Information Society Studies, London, Routledge

Gama, Rui e Fernandes, Ricardo (2008), "Competitividade dos territórios e políticas de desenvolvimento: uma análise do PRIME", Atas do 3º Congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento, Urbano, Regional, Integrado, Sustentável, Santos, São Paulo (Brasil), 1 a 3 de outubro (CD-ROM).

Gama, Rui e Fernandes, Ricardo (2012), "Incentivos às empresas e política de inovação em Portugal - o QREN", Atas do XIII Colóquio Ibérico de Geografia, *Respuestas de la Geografía Ibérica a la crisis actual,* Santiago de Compostela, 24 a 27 de outubro (http://www.unidixital.com/publicaciones/actas_v2.pdf)

http://dx.doi.org/10.1787/9789264113541-en

http://www.qren.pt/np4/home (consultado a 4 de junho de 2013)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/6904

Kóvacs, Ilona (2002), As metamorfoses do emprego. Ilusões e problemas da sociedade da informação, Oeiras, Celta Editora

Moniz, António; Kovács, Ilona; Cerdeira, Maria; Urze, Paula; Gomes, Cláudia e Barroso, Sónia (2001), Sociedade da Informação e Emprego, Lisboa, Ministério da Trabalho e da Solidariedade

Nunes, Flávio (2007), TIC's, Espaço e Novos Modos de Trabalho em Portugal. Usos do Espaço e do Tempo em Contextos de Teletrabalho, Braga, Universidade do Minho

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development (2002), *Measuring the information economy,* Paris, OECD Publications

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development (2003), Working Party for the Information Society. A proposed classification of ICT goods, Paris, OECD Publications

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development (2005), Working Party for the Information Society. Guide to measuring the information society, Paris, OECD Publications

OECD (2011), OECD Guide to Measuring the Information Society 2011, Paris, OECD Publishing

UN – United Nations (2005), Core ICT Indicators. Partnership on measuring ICT for Development, Nova Iorque, United Nations

[1152] IDENTIFICAÇÃO DE ALGUNS INDICADORES CRÍTICOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA PROVÍNCIA DE HUAMBO (ANGOLA)

IDENTIFICATION OF SOME CRITICAL STATISC FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE HUAMBO PROVINCE HUAMBO (ANGOLA)

Conceição Rego[1181], António Zacarias da Costa[2]

[1] mcpr@uevora.pt, Departamento de Economia & CEFAGE-U.E., Universidade de Évora, Portugal

[2] costaantonio09@hotmail.com, Governo Provincial de Luanda, Angola

RESUMO

A expansão das cidades pode gerar, em algumas circunstâncias, desenvolvimento económico e progresso tecnológico, além de novas formas de organização social, quer nas áreas urbanas quer nas regiões envolventes. A forma como as cidades são estruturadas, governadas, pode ter um impacto profundo nos níveis de bem-estar económico e, por conseguinte, na redução da pobreza. Huambo é uma das principais cidades angolanas, capital da província com o mesmo nome. Localizada no chamado 'planalto central', contribui de forma determinante para a economia do país. O principal contributo decorre da produção agrícola. Tradicionalmente foi uma província com a economia baseada na produção extensiva de cereais para a comercialização. A deslocação populacional do campo para as cidades, por causa do conflito armado, não deu a todos os indivíduos e grupos sociais, os benefícios que esperavam, devido, fundamentalmente, a várias formas de segregação (ao nível do rendimento, etnia, raça, ideologia política, entre outros). Com o estudo pretendem-se discutir algumas variáveis que consolidam aquilo a que poderemos chamar o direito à cidade/território sustentável. Uma província sustentável é aquela que garante o direito à terra, à habitação, ao saneamento básico, às infraestruturas urbanas, aos transportes, ao trabalho, ao lazer, ao ambiente ecologicamente equilibrado, para as gerações presentes e futuras. A sustentabilidade da província, e da cidade de Huambo em particular, a sua função social e o respeito pela dignidade humana são questões que determinam a qualidade de vida. A partir do tratamento estatístico de dados recolhidos, através de inquéritos por entrevista e por questionário, procedemos à identificação dos indicadores mais relevantes no que respeita à consolidação do conceito de cidade/território sustentável.

Palavras-chave: *Desenvolvimento económico, Planeamento territorial; Sustentabilidade*

ABSTRACT

The expansion of cities can generate, in some circumstances, economic development and technological progress, as well as new forms of social organization, whether in urban areas or in the surrounding regions. The way of cities are structured, governed, can have a deep impact on levels of economic well-being and therefore poverty reduction. Huambo is one of the major Angolan cities, capital of the province

[181] O autor agradece o apoio financeiro da Fundação para a Ciência e Tecnologia e do programa FEDER/COMPETE (grant Pest-C/EGE/UI4007/2011).

with the same name. Located in the so called 'central plateau', contributes decisively to the country's economy. The main contribution stems from agricultural production. Traditionally is a province with the economy based on extensive cereal production to marketing. The population moved from the countryside to the cities, because of the armed conflict, not given to all individuals and social groups, the benefits they expected, mainly due to various forms of segregation (in terms of income, ethnicity, race, ideology policy, among others). With this study, we intend to discuss some variables that consolidate what we might call the right to the sustainable city / territory. A sustainable province is the one that guarantees the right to land, housing, basic sanitation, urban infrastructure, transport, work, leisure, ecologically balanced environment for present and future generations. The sustainability of the province, and of the city of Huambo in particular, social development and respect for human dignity are issues that determine the quality of life. From the statistical data collected through surveys by interview and questionnaire, we proceed to identify the most relevant indicators regarding the consolidation of the concept of sustainable city / territory.

Keywords: *Economic development, Sustainability, Territorial planning,*

1. INTRODUÇÃO

Um dos temas fundamentais no âmbito da análise das condições de desenvolvimento de um território é a compreensão do papel das cidades para esse fim. A expansão das cidades pode gerar, em algumas circunstâncias, desenvolvimento económico e progresso tecnológico, além de novas formas de organização social, quer nas áreas urbanas quer nas regiões envolventes. A forma como as cidades são estruturadas, governadas, pode ter um impacto profundo nos níveis de bem-estar económico e, por conseguinte, na redução da pobreza. O papel das cidades na estruturação do território e na promoção do desenvolvimento é particularmente pertinente quando estamos a estudar o caso das cidades nos países africanos, dado que neste contexto a diferença entre as áreas urbanas e rurais, em termos de acesso aos mais diversos equipamentos, bens e serviços que permitem melhorar o nível de qualidade de vida, é muito significativa. Com efeito, as maiores taxas de urbanização e algumas das maiores metrópoles mundiais coincidem nos países em desenvolvimento.

Huambo é uma das principais cidades angolanas, capital da província com o mesmo nome onde residem cerca de 2 milhões de habitantes. Localizada no chamado 'planalto central', contribui de forma determinante para a economia do país. O principal contributo decorre da produção agrícola. Tradicionalmente foi uma província com a economia baseada na produção extensiva de cereais para a comercialização.

A deslocação populacional do campo para as cidades, por causa do conflito armado, não deu a todos os indivíduos e grupos sociais, os benefícios que esperavam, devido, fundamentalmente, a várias formas de segregação (ao nível do rendimento, etnia, raça, ideologia política, entre outros).

Com este estudo que agora desenvolvemos pretendem-se discutir algumas variáveis que consolidam aquilo a que poderemos chamar o direito à 'cidade/território sustentável'. Uma província sustentável é aquela que garante o direito à terra, à habitação, ao saneamento básico, às infraestruturas urbanas, aos transportes, ao trabalho, ao lazer, ao ambiente ecologicamente equilibrado, para as gerações presentes e futuras. A sustentabilidade da província, e da cidade de Huambo em particular, a sua função social e o respeito pela dignidade humana são questões que determinam o nível de qualidade de vida, que procuraremos avaliar neste estudo. Uma vez que os resultados existentes nos dados primários não eram suficientes para cumprir os objectivos propostos, foi necessário proceder à recolha de informação complementar, através da aplicação, e tratamento estatístico dos dados recolhidos, de inquéritos por entrevista e por questionário. Os inquéritos por questionário foram aplicados a uma amostra estratificada dos habitantes da província de Huambo e as entrevistas foram feitas a especialistas quer no tema do planeamento e desenvolvimento do território quer a indivíduos profundamente conhecedores do território. Este trabalho organiza-se, depois desta introdução, em três outras secções principais: na secção 2 apresentam-se alguns desenvolvimentos teóricos em torno das questões do desenvolvimento e das cidades bem como dos indicadores pertinentes para medir as diversas componentes do desenvolvimento sustentável; na secção 3 apresentam-se algumas informações que permitem caracterizar em termos económicos, sociais e ambientais a província de Huambo; na secção 4 apresentaremos a metodologia de análise de dados bem como uma síntese dos principais resultados obtidos. O texto termina com uma secção de notas finais onde sintetizaremos a informação recolhida e o contributo para a análise da medida de sustentabilidade do desenvolvimento da província e da cidade de Huambo.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

2. O DESENVOLVIMENTO URBANO *VS* O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

2.1 O DESENVOLVIMENTO E AS CIDADES

Ao longo dos tempos, a ligação entre o desenvolvimento económico e social dos territórios e a consolidação das cidades, tem sido uma constante. No entanto, não é indiscutível a relação entre cidades e desenvolvimento. São as cidades que provocam desenvolvimento ou é o desenvolvimento do território que dá origem ao crescimento e à expansão das cidades? A resposta a estas questões não é única. Ainda assim, é possível afirmar que o mundo em que vivemos é cada vez mais urbano, na medida em que cada vez é maior a proporção da população mundial que vive em áreas urbanas, em detrimento dos espaços rurais. A existência de taxas de urbanização mais elevadas regista-se tanto nos países desenvolvidos, como nos países em desenvolvimento. Algumas das maiores concentrações urbanas localizam-se precisamente em países com menores níveis de desenvolvimento. Nestes casos em particular, para a dimensão urbana contribui muito o fenómeno do êxodo rural, sendo que os indivíduos se deslocam dos campos para as cidades quer na esperança de encontrar melhores condições de vida, quer como fuga a situações de conflito armado.

Ao longo da história, as cidades sempre cumpriram o papel de 'ponto de encontro', lugar de troca para comércio, como local privilegiado de residência para os mais abastados, como localização das funções governativas, financeiras, académicas e culturais. Na cidade encontrava-se a elite, quem tinha maior poder económico e financeiro e, também, quem tinha mais instrução. Desde então que as cidades continuam a cumprir a função de aproximar a diversidade de quem as habita e criar sinergias entre os diversos agentes presentes na urbe. Ainda hoje, a cidade já na sua forma de aglomeração, facilita as trocas, particularmente de conhecimento, de inovação, de partilha de tecnologia. As cidades, como um meio onde ideias circulam e são trocadas, tornam-se veículos essenciais de inovação, mudança e desenvolvimento, incluindo o desenvolvimento rural. O interior é geralmente o primeiro a ganhar com a presença das cidades (Polèse, 1998).

Por isso, os agentes económicos preferem as aglomerações urbanas às áreas rurais; as rendas mais altas que pagam pelo uso dos lugares centrais são compensadas pela maior procura que lhes é dirigida. As cidades são os locais preferidos das famílias para residir, dos ativos para trabalhar, de todos os indivíduos para lazer, das empresas para negócios. Precisamente porque a cidade tem a especialização e a diversidade que permite a confluência da oferta e da procura de bens e serviços, mais ou menos sofisticados.

Em África as cidades têm vindo a crescer de forma muito intensa. As cidades africanas crescem fundamentalmente por dois motivos:

- devido ao crescimento populacional muito elevado: ainda que as taxas de mortalidade e de natalidade sejam elevadas, são mais do que compensadas pela elevada taxa de fecundidade, que é de seis filhos por mulher. Ainda que a taxa de fecundidade tenha vindo a diminuir nas últimas décadas, prevendo-se que em 2050 sejam de ser de 2,5 filhos por mulher ainda assim a taxa de fecundidade africana deverá ser a maior do mundo;

- devido à intensidade do êxodo rural: as populações abandonam os campos e dirigem-se para as cidades em busca de locais mais seguros, nos casos da existência de conflitos armados, e melhor qualidade de vida, emprego, educação, saúde. Outros fatores que estimulam o êxodo rural são as secas prolongadas, a crescente desertificação e a introdução das relações capitalistas no campo, com a formação de grandes fazendas em substituição às pequenas propriedades familiares.

A população urbana representa 37% do total de africanos e continua a aumentar, de forma acelerada por causa da rápida urbanização no continente, em especial, na África Subsaariana. A taxa de urbanização da África aumenta cerca 3,2% ao ano, embora em alguns países esse valor seja mais elevado, como no Burundi (6,8%), em Ruanda (6,5%), na República Democrática do Congo (4,9%), em Uganda (4,8%) e em Angola (4,0%). O maior conglomerado urbano africano é o Cairo, no Egito, com 10,5 milhões de habitantes em 2005. Projeções da ONU indicam que, em 2025, a capital egípcia e Lagos, na Nigéria, terão mais de 15 milhões de habitantes, enquanto Kinshasa, na República Democrática do Congo, ultrapassará os 16,7 milhões de habitantes. No Cairo viverão 15,8% dos egípcios, em Lagos 7,5% dos nigerianos e em Kinshasa serão 15,6% da população da República Democrática do Congo.

O crescimento urbano em África concentra-se em torno de uma cidade principal, normalmente a capital do país, que tende a crescer de forma mais acelerada do que outros núcleos urbanos menores. Essas

cidades, pólos de atração populacional, crescem rapidamente, sem planeamento, e não conseguem absorver os grandes contingentes populacionais que a elas afluem todos os anos. A urbanização acelerada e a formação de grandes cidades causaram uma série de problemas urbanos. Entre eles, a carência de infraestruturas, a falta de habitação de redes de acesso a água tratada, esgotos, energia elétrica e telefone, bem como o deficiente atendimento pelos precários serviços de saúde, educação, segurança e transporte.

Para satisfazer as necessidades dos residentes nas cidades seriam necessários avultados investimentos públicos, o que raramente acontece. Consequência disso, surgem os musseques. Atualmente, mais de um bilião de pessoas vivem em musseques, em todo o mundo. Na África Subsaariana segundo dados da ONU, em 2007, a urbanização provocou o crescimento dos musseques de forma acelerada, principalmente nos países pobres, onde cerca de 72% da população urbana vivia em musseques. Na maioria dos países africanos, o crescimento acelerado das cidades, caracterizado predominantemente pela proliferação de estruturas urbanas informais, impõe aos técnicos de ordenamento e gestão urbana intervenções urgentes e, consequentemente, necessidades muito específicas de informação sobre o território (Henriques, 2004).

A cidade africana já não espelha apenas a dicotomia entre cidade e o campo, entre o urbano e o rural, entre o formal e o informal. Estas realidades tendem a desvanecer-se, cruzando-se, sobrepondo-se, justapondo-se a muitas outras que nela foram ganhando forma e expressão (Viana, 2010). Também de acordo com Viana (2010), o crescimento extensivo dos territórios urbanizados da cidade africana (e a ampliação administrativa dos respectivos limites) consolida as alterações da forma e estilos de vida dos citadinos, as quais ocorreram em pouco tempo, contribuindo para a própria mudança da respectiva condição urbana. A Cidade Africana extensiva (como já referido, apenas aparentemente incompreensível e caótica) já não se explica apenas pela velha ordem urbana nem por princípios únicos de racionalidade, clareza, objetividade e ordem. Como refere Salvador (2004, citado em Viana, 2010, p:5), os engenhosos e criativos microssistemas alternativos aí encontrados, para resolver a urgência de habitar, constituem relevantes elementos de análise, cujo conhecimento é indispensável na resolução dos grandes problemas urbanos, como também o é na avaliação das possibilidades de transformação e requalificação futura dos seus espaços urbanos.

O crescimento acelerado das cidades e a concentração urbana não significam, necessariamente, aumento da pobreza e do caos social. A Organização das Nações Unidas (ONU) afirma que a urbanização pode ser um aspecto positivo, pois nenhum país, da era industrial, atingiu níveis de crescimento económico significativos sem urbanização. Segundo o mesmo documento da ONU, os governos deveriam preparar-se para o crescimento das cidades, atendendo às necessidades de saúde, educação, habitação e emprego da população. O desafio é encontrar recursos humanos e económicos para atingir esse objetivo. Por isso, uma das metas da ONU é mobilizar a ajuda internacional integrada, de modo a oferecer apoio, inclusive financeiro, para as ações desses países. Metade da população urbana da África tem menos de 25 anos de idade. Portanto, a inserção de jovens no mercado de trabalho e o acesso à educação de qualidade são importantes metas sociais para o continente, as quais se concretizam fundamentalmente nas cidades.

2.2 INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Inegavelmente, o desenvolvimento envolve dimensões que transcendem a económica, como é o caso da liberdade, justiça, equilíbrio e harmonia que lhes são inerentes, de tal modo que não pode considerar-se desenvolvida a sociedade, por mais rica em termos médios e materiais, onde a opressão e as desigualdades se instalaram, onde o bem estar de alguns, acontece "à custa" da pobreza de outros. Não é desenvolvida a sociedade em que o bem estar de hoje possa pôr em causa o bem-estar de amanhã, onde os recursos produtivos (pensemos, por exemplo, nos recursos renováveis consumidos a ritmo superior ao da sua capacidade de renovação) sejam utilizados pelas gerações de hoje de modo a comprometer as oportunidades de desenvolvimento das gerações de amanhã (Lopes, 2002, citado em Capucho, 2006: p.23).

Vejamos de seguida alguns indicadores de desenvolvimento sustentável, que nos permitam analisar as diferenças de desenvolvimento verificadas entre os vários territórios. Indicadores são elementos informativos usados para explicar sistemas complexos, ou seja, são usados para agregar, simplificar e quantificar informações, de modo que o seu significado fique mais claro (Krama, 2008). Os indicadores de desenvolvimento sustentável são aqueles que têm uma abrangência que vai para além do crescimento económico, traduzindo também a eficiência, equidade e a qualidade de vida do presente, sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades (Krama,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

2008). Assim, para aproximarmos uma medida de desenvolvimento sustentável podemos destacar quatro dimensões de indicadores:

a) Indicadores económicos: ajudam-nos a perceber os impactos económicos associados com a produção e consumo, a nível local, nacional e global, como o caso do PIB (a soma de todas as riquezas em bens e serviço produzidos dentro de um território, a inflação e a taxa de juro);

b) Indicadores sociais: referem-se à organização social dos sistemas nos quais nos integramos. Neste domínio destacamos variáveis como a equidade (pobreza, igualdade de género), saúde (estado de nutrição, taxa de natalidade, taxa de mortalidade, saneamento básico, acesso a agua potável, cuidados primários de saúde), educação (nível educacional) e habitação (condições de habitação);

c) Indicadores ambientais: estão relacionados com a atmosfera (mudanças climáticas, destruição da camada do ozono, qualidade do ar), terra (agricultura, florestas, desertificação e urbanização), oceanos, mares e áreas costeiras (zona costeira e pescas), água doce (quantidade e qualidade da água) e biodiversidade (ecossistemas e espécies).

d) Indicadores Institucionais: neste domínio, podemos trabalhar com variáveis ao nível do quadro institucional (cooperação internacional e implementação de estratégias de desenvolvimento) e capacidade institucional (acesso a informação, infraestruturas de comunicação, ciência e tecnologia e preparação e capacidade de resposta para acidentes naturais ou outros).

Procurando caracterizar os espaços geográficos de forma multidimensional e em termos da respectiva sustentabilidade, para perceber as diferenças de desenvolvimento, define-se a operacionalização das seguintes dimensões: social, demográfica, político-institucional, económica, ambiental e cultural. A existência de um conjunto de dimensões, compostas por diversas variáveis, que permitem distinguir o desenvolvimento dos territórios, é fundamental para poder comparar e distinguir as respectivas identidades territoriais. Um dos indicadores que permite compreender globalmente o nível de desenvolvimento dos territórios, e compará-los, é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), proposto pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Este índice reflete, em partes iguais, a importância do crescimento económico (medido pela taxa de crescimento do PIB) bem como o acesso à educação (medido pelo número médio de anos de escolaridade e pelo número de anos esperados de escolaridade) e à saúde (medido pela esperança de vida à nascença).

Tabela nº 1: Variáveis que integram as dimensões do desenvolvimento sustentável

Dimensão Social IDH – Longevidade IDH - Educação Mortalidade infantil até 1 ano de idade Nº de cama hospitalares por 1000 habitantes Nº de homicídios por 100 mil habitantes Famílias beneficiárias por transferências de benefícios sociais	Dimensão Demográfica Taxa de urbanização Densidade populacional Razão entre a população masculina e a população feminina Proporção da População com mais de 60 anos
Dimensão Político-Institucional Proporção de participação o de eleitores em atos eleitorais Nª médio de municípios Proporção da participação nos Conselhos de Auscultação e a Concertação Social (Órgão de apoio consultivo dos governos provincias, municipais e comunais) Acesso à justiça	Dimensão económica IDH – PIB Índice de Gini – Rendimento Índice de Gini – Terra Participação da agricultura no PIB Rendimento médio da produçãoagropecuária Razão entre os estabelecimentos agrícolas familiares e patronais Exportações
Dimensão Ambiental Proporção de habitação com abastecimento de água Proporção de habitação com esgotos sanitários (rede geral e pluvial) Proporção de habitação com recolha de lixo Drenagem de solos Resistência à erosão Fertilidade dos solos	Dimensão cultural Existência de bibliotecas, por município Existência de clubes, por município Existência de instalações desportivas e estádios, por município Existência de cinema, por município Existência de instituições de ensino superior, por município

Fonte: Elaboração própria, a partir de Waquil et.al. (2010)

A desagregação das dimensões que permitem compreender, de forma detalhada, os diferentes níveis de desenvolvimento pode ser feita através das variáveis propostas por Waquil et.al. (2010) que se sintetizam

de seguida (tabela nº1). Dada a diferença de escala e medida das diversas variáveis propostas, é fundamental que as mesmas sejam standardizadas, de modo a poderem integrar as várias dimensões com que podemos medir o desenvolvimento. De salientar que o conjunto de dimensões que apresentamos de seguida, dada a diversidade e a amplitude que traduz, não apenas nos permite medir o desenvolvimento como também nos permite ir mais além e avaliar as diferenças relativas ao conceito de desenvolvimento sustentável, não obstante as diferenças de variáveis propostas pelos diversos autores.

3. ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DA CIDADE E DA PROVINCIA DE HUAMBO

A província do Huambo está situada sensivelmente no centro de Angola. Estima-se que em 2010 a população total da província tenha atingido cerca de 2,3 milhões de habitantes, de etnia predominantemente umbundo, e com uma densidade populacional de, aproximadamente, 64 habitantes por km^2.

Figura nº 1: Localização geográfica da província do Huambo



Fonte:http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/43/Angola_Provinces_Huambo_250px.png (acedido em Janeiro, 2012).

A população residente na província é predominantemente jovem – cerca de 1,5 milhão de pessoas -, o que representa cerca de 65% da população total. A população e Huambo tem uma idade média de 22,8 anos. Esta população é razoavelmente urbanizada: a cidade de Huambo absorve cerca de 40% da população residente.

O conflito armado que assolou o país e esta região, entre os anos 60 do século XX e 2002, provocou diversas alterações de natureza sócio demográfica (MINARS, 2010):

1. Deslocação das famílias das zonas rurais para as zonas urbanas;
2. Emigração para os países vizinhos (Namíbia, Zâmbia e República Democrática do Congo);
3. Emigração para formação no exterior (estudantes bolseiros que se encontram no exterior formados que não regressaram);
4. Militarização da população das aldeias;
5. Alta taxa de mortalidade infantil;
6. Baixo índice de escolaridade em crianças adolescente;
7. Baixo índice de acesso a água potável e saneamento básico;
8. Baixo índice de cobertura de vacinação em crianças com menos de um ano.

O êxodo rural na província do Huambo, que condiciona a estrutura da organização populacional nas cidades e nas áreas rurais, reduziu a capacidade produtiva destas últimas por não ter sido acompanhado por investimentos produtivos de capital intensivo, apoiados por ações de extensão da administração do

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Estado e fornecimento de bens e serviços públicos, em grande parte devido a constrangimentos diretos e indiretos associados a guerra. Por isso, verifica-se hoje a fraca rentabilidade das explorações agrícolas.

Ainda assim, a agricultura constitui a principal atividade da população do Huambo economicamente ativa. Historicamente coexistiram sempre na província do Huambo dois tipos de exploração agrícola que correspondem aos padrões culturais, sociológicos e económicos, distintos do ponto de vista dos objetivos, do tipo de relação entre unidades de produção e os agrupamentos humanos a eles ligados, da força de trabalho, da posição perante o mercado, da estrutura de custos de produção e dos fluxos de energia (Junta Provincial de Povoamento, 1971). Assim, existe: i) o chamado sector tradicional (camponês ou familiar) e o ii) sector empresarial. O sistema de produção agrícola mais comum na província é o tradicional que representa 70% ou mais da produção agrícola (MINADERP, 2010).

A produção agrícola decaiu gravemente nos últimos anos devido, essencialmente, ao facto dos camponeses terem sido confrontados com a falta de assistência técnica, de fatores produtivos, com a destruição do sistema de comercialização rural, e ainda por muitos deles terem abandonado as suas terras por causa da instabilidade militar que afetou todo o território Angolano (MINARS, 2010). Além destes, outros fatores são habitualmente identificados como responsáveis pelo baixo rendimento do sector agrícola (MINADERP, MINARS, 2010):

1. Dificuldades de obtenção de sementes;
2. Fraco poder germinativo das sementes utilizadas (locais e importadas);
3. Não cumprimento das Normas técnicas;
4. Baixa fertilidade dos solos e falta de uso de fertilizantes;
5. Preços elevados de insumos agrícolas;
6. Escassez ou inadequação das ferramentas agrícolas.

Com a estabilidade que o país está a viver, os camponeses têm vindo a regressar às suas áreas de origem. Neste contexto, o apoio com sementes e outros fatores produtivos agrícolas básicos, às famílias, assegurado pelas instituições do Estado, ONGs, não conseguiu satisfazer a procura existente (MINADERP, 2010). Além destes, ainda podemos referir que acrescem, entre outros, os problemas verificados no domínio institucional: i) desmotivação dos técnicos (baixos salários, falta de transportes e outros meios de trabalho) e ii) inexistência de programas concretos de intervenção.

Quanto à produção animal, pode dizer-se que as características agroclimáticas do planalto central são favoráveis à exploração do gado bovino de corte e de leite em regime semi-intensivo ou intensivo. A suinicultura sendo viável está, no entanto, sujeita a condicionalismos de ordem sanitária (peste suína africana). A reprodução de suínos é muito rápida e o porco constitui um óptimo aproveitamento para os excedentes e subprodutos da exploração agrícola. A avicultura constitui, por seu turno, outra atividade de interesse, desde que conduzida racionalmente, prevenindo sobretudo a sua proteção contra doenças mais comuns.

O turismo deve ser entendido como uma das principais alternativas de desenvolvimento económico sustentável para a província do Huambo. Contudo, para tal é necessário um esforço conjunto entre o governo, comunidade e o sector privado, no sentido de investir em infraestruturas, capacitação e desenvolvimento do capital social das comunidades a serem beneficiadas pelo turismo. Apesar do potencial turístico da região, observam-se uma série de entraves que dificultam o desenvolvimento da atividade turística tais como: carência e/ou deficiência nas infraestruturas, serviços de transportes, segurança pública, informação turística, qualificação dos recursos humanos direcionados ao sector de turismo, redes de comunicação, saneamento básico e energia.

O comércio da Província é caracterizado por uma rede de estabelecimentos comerciais em fase de reativação; a oferta de produtos básicos, para o consumo da população, tem vindo a melhorar desde o ano 2000. Atualmente este sector tem em funcionamento 407 estabelecimentos comerciais dos quais 323 estão situados no município sede, Huambo.

Antes da eclosão dos conflitos armados, a Província do Huambo possuía o segundo parque industrial do país representado pelas indústrias Metalomecânica, Química, de Materiais de Construção, bicicletas, TV, Têxteis, Confecções, Couros e Calçados, Alimentação, Bebidas e Tabaco, Madeira e Mobiliário. Atualmente estas atividades encontram-se praticamente paralisadas, devido às destruições e saques de que foram alvo.

Ainda assim, existem algumas unidades industriais, do ramo alimentar e da indústria ligeira e pesada, que laboram muito aquém da capacidade instalada, num total de 65 unidades, destacando-se a ULISSES, para montagem de bicicletas e motorizadas, e a fábrica de refrigerantes SEFA (Amaral, 2004: p.465). A indústria extractiva, por seu turno, está inoperante apesar da Província contar com inúmeros recursos minerais tais como Manganês, Bário, Ferro, Fósforo, Radioativos, Volfrâmio, Caulino, Grafite, Ouro e Cobre com potencialidade de exploração.

A água é um recurso natural indispensável a vida, essencial a manutenção da saúde e a garantia da qualidade de vida das populações. O acesso a água para sempre é uma necessidade humana elementar e um direito humano fundamental (PNUD, 2006). Por isso, esta questão é determinante não apenas no contexto da província de Huambo, como em todo o país. O sector da água na província do Huambo enfrenta limitações e carências ao nível do abastecimento e saneamento. O período de guerra que o país viveu provocou a destruição de muitos sistemas de água. Na província de Huambo existem dois sistemas de abastecimento de água (Benguela, 2004): o sistema público – que é controlado pela Direção Provincial de Energia e Águas – e o sistema privado – que é constituído por poços a manivelas, cacimbas e nascentes. O estado atual dos sistemas de abastecimento de água é ainda precário devido, entre outros motivos, à degradação das estações de tratamento de água residual (ETAR). Na maior parte da parte da província, as infraestruturas de abastecimento estão obsoletas, quer em termos físicos como da sua capacidade de resposta: cerca de 80% dos sistemas urbanos e suburbanos encontra-se obsoleto. Como as condutas estão deterioradas, as perdas na distribuição são muito elevadas; também é deficiente o abastecimento, por exemplo, às indústrias agroalimentares, devido à escassez, irregularidade e baixa qualidade da água. No meio rural, cerca de 90% da população não dispõe de água potável.

A oferta de energia em toda a área da província é bastante precária, resumindo-se, praticamente, às sedes dos municípios. Nas áreas urbanas o fornecimento de energia cobre quase todas as habitações. Já na área rural, a taxa de cobertura é residual. Os dados do Instituto Nacional de Estatística (INE, 2011), apontam que na província do Huambo dos 623 agregados familiares, 1,1 estão sem iluminação, 11,1 tem eletricidade da rede, 67,7 utilizam candeeiro, 6,3 utilizam lenha, 4,0 utilizam vela, 4,7 utilizam geradores e 5,1 outras fontes de energia.

A produção de energia faz-se a partir de grupos geradores movidos a óleo diesel. A paralisação parcial de alguns grupos geradores e a inoperância da rede de distribuição da periferia, são as atuais características principais do sector. O fornecimento regular de energia, nas condições em que é realizado, pressupõe que não se registem carências de combustível e avarias que ultrapassem as capacidades técnicas locais de recuperação.

As estradas, que ligam a periferia (zona de grande produção agrícola) aos grandes centros urbanos de consumo (sedes Comunais, Municípios e mesmo da Província), estão num elevado estado de degradação, dificultando a circulação de pessoas e bens. As estradas, que ligam a Província aos outros pontos do território, estão igualmente degradadas, com a agravante de existirem cerca de 80% de pontes destruídas (MAT, 2011).

No domínio do transporte aéreo, pese embora as grandes dificuldades que apresenta o estado técnico da pista do aeroporto de Huambo, regista-se uma atividade significativa: uma média de 1.335 voos de passageiros e 750 voos de carga por mês. Para além dos esforços na recuperação desta pista, está em construção uma nova pista alternativa de 3.000 metros.

Na área das telecomunicações, a infraestrutura atual é insuficiente devido à degradação dos meios técnicos e respectivos imóveis. Os telefones fixos não chegam a todos os municípios, e os telefones móveis estão disponíveis apenas nas sedes municipais e em algumas comunas, com cobertura das operadoras Moviciel e UNITEL.A reabilitação e extensão das linhas telefónica é uma preocupação das autoridades locais.

A produção de programação de TV regional e nacional é feita por uma única emissora, a “TPA”. O rádio é o principal electrodoméstico, podendo ser encontrado em praticamente todas as casas da zona urbana e também da zona rural, constituindo-se no principal veículo de notícias para os moradores da região. Nas sedes municipais já encontramos a utilização de antenas parabólicas e também o uso de internet.

Vejamos de seguida alguns indicadores sociais, que consideramos mais relevantes na análise da qualidade de vida da população de Huambo. As caraterísticas de fenómenos como a mortalidade infantil, desnutrição e óbitos por doenças transmissíveis, como é o caso da malária, diarreia, doenças respiratórias, entre outras, estão associadas a baixos níveis de saneamento básico e de serviços de saúde pública, às más condições de habitação, bem como à necessidade de aumentar a escolaridade, uma vez

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

que a taxa de analfabetismo ainda é muito elevada. Na dimensão ambiental do desenvolvimento destacamos o facto de permanecerem muito elevados os óbitos por doenças respiratórias, o que resulta do facto nociva da qualidade do ar respirado pela população não ser de boa qualidade. A falta de informação sobre práticas ambientais saudáveis – por exemplo, informação sobre desmatamento -, tem contribuído muito para as características da qualidade do ar. No domínio institucional, o baixo número de funcionários nas instituições públicas e privadas com cursos universitários, condiciona o funcionamento e o desempenho das instituições.

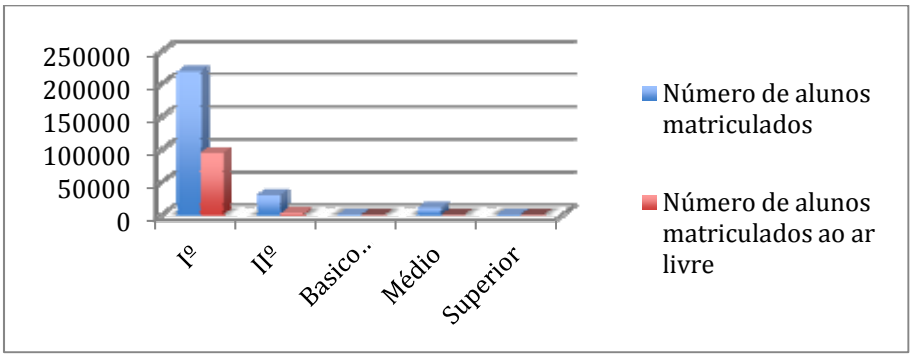
Um dos sectores sociais que mais atenção tem merecido é o sector da saúde, dado afetar de forma determinante todos os restantes sectores da província. Melhores condições de saúde pública permitem a existência de uma população mais saudável, logo mais produtiva. Neste domínio, a maioria das infraestruturas encontram-se degradadas, não só devido à violência direta da guerra, mais também, e em grande medida, devido aos efeitos indiretos dela resultantes, como sejam, grandes fluxos de doentes, para os quais as infraestruturas não tinham capacidade de acomodação e tratamento. Consequentemente, isso deu origem à falta de manutenção das estruturas físicas, dada exiguidade de fundos e a prioridade ter sido atribuída ao tratamento e aquisição de medicamentos. O fornecimento de medicamentos e material médico-sanitário, por seu turno, tem sido irregular e insuficiente, pelo que grande parte da população do Huambo sujeita-se a caminhar longas distâncias das zonas rurais e mesmo das zonas peri-urbanas para ter acesso à assistência médica.

As infraestruturas sanitárias que se encontram em melhor estado de conservação e manutenção, situam-se no centro das cidades, ou seja, em algumas capitais de alguns municípios minimamente organizados, e encontram-se abrangidos por programas desenvolvidos por doadores ou ONG que os financiam. O Governo da Província do Huambo, no âmbito do seu Plano de Investimento Público (PIP), tem vindo a desenvolver ações limitadas de investimentos no sector da saúde, essencialmente em municípios e comunas de grande densidade populacional. A assistência sanitária à população desenvolve-se em toda a província, com maior destaque nas sedes municipais. A rede sanitária é composta por 12 hospitais, 30 centros de saúde dos quais apenas 18 funcionam e 71 postos de saúde apenas 12 estão em funcionamento. Existem 76 médicos (predominantemente estrangeiros) e 1.768 enfermeiros na Província (dados para o ano 2011). O quadro epidemiológico da Província é caracterizado por doenças transmissíveis, destacando-se a malária, diarreia, e infecções respiratórias. A malária é a endemia que representa a principal causa de morbi-mortalidade.

A educação constitui um dos pilares base na edificação de um território. No caso de Huambo, o sistema educativo ainda é caracterizado por ser bastante elementar e pelo facto de ainda estarem destruídas muitas das infraestruturas educativas. A esmagadora maioria (90%) dos mais de 600 estabelecimentos de ensino (quer sejam existentes, a funcionar ou por reabilitar) pertencem ao 1º ciclo do ensino básico. Além dos estabelecimentos já existentes, também se regista no plano de novas construções previstas um reforço dos estabelecimentos de 1º e 2º ciclo do ensino básico em cerca de 50% (Ministério da Administração do Território, 2011).

A necessidade de reforçar os estabelecimentos de ensino básico está associada aos dados constantes na figura 2. Como se verifica, os primeiros níveis de ensino são frequentados por um maior número de estudantes e são também muitos os alunos que têm aulas ao ar livre. A maior parte dos alunos matriculados na Província do Huambo estão no nível I, II e Nível Médio (218.773, 31.031 e 10.986); muitos dos alunos estudam ao ar livre por falta de sala de aulas (figura 2). O sistema educativo é assegurado por cerca de 7800 professores, concentrados no ensino básico (Ministério da Administração do Território, 2011).

Figura 2: Número de alunos, por nível de ensino



Fonte: Ministério da Administração do Território, 2011

Atendendo ao facto de a maior parte dos estudantes serem crianças, pode-se concluir que a estimativa de crianças fora do sistema de ensino continua a ser muito elevada (mais de 200 mil crianças), particularmente nas áreas rurais, sendo que mais de metade das população matriculada no sistema de ensino regular encontra-se nas áreas urbanas.

Uma das formas de sistematizar a informação de diagnóstico acerca da província de Huambo pode decorrer da utilização de uma análise SWOT (tabela 2).

No que respeita aos pontos fortes, destacamos os seguintes:

1. História da província do Huambo: a população da província integra-se maioritariamente no complexo sociocultural Ovimbundu, que é considerado o maior grupo étnico Bantu de Angola, em como na etnia kimbundu. Estas são as únicas etnias que estão totalmente dentro de Angola;

2. Localização geográfica: situa-se numa região privilegiada no centro de Angola;

3. Logística: Huambo está localizado num ponto estratégico, do ponto de vista económico;

4. População: a informação mais recente mostra uma população predominantemente jovem e em crescimento.

Tabela 2:Matriz SWOT da província do Huambo

Forças	Fraquezas
História da província Localização geográfica Logística Recursos naturais População	Malha viária (rodoviária e ferroviária) Topografia Custos operacionais Propaganda Incentivos fiscais
Oportunidades	Ameaças
Turismo Comércio Indústria Educação Tecnologias	Flutuações nas ações políticas Infraestruturas municipais e comunais Províncias vizinhas Êxodo populacional

Fonte: Elaboração própria, 2012, a partir de elementos constantes da caracterização social e económica da província do Huambo

Os principais pontos fracos são os seguintes:

1. Malha viária, tanto rodoviária como ferroviária, estando esta última, praticamente desativada;

2. Topografia, pois é uma região muito montanhosa, o que dificulta certas atividades económicas;

3. Custos operacionais elevados, pela importância que têm na optimização de recursos produtivos; são agravados pela dificuldade dos acessos rodoviários;

4. Propaganda, partindo da premissa que este recurso é pouco utilizado pela administração pública da província;

5. Fracos ou inexistentes incentivos fiscais, os quais devem fazer parte de uma estratégia efetiva para a captação de investimentos.

Em termos de oportunidades, destacamos as seguintes:

1.Turismo: aproveitando os recursos naturais da província (montanhas, rios, entre outros);

2.Comércio: dada a expansão crescente nos últimos cinco anos;

3. Indústria: com maior apoio e incentivos por parte do poder público, poderá para liderar a alavancagem do desenvolvimento económico;

4.Educação: a sua melhoria gera aumento de rendimento e emprego, através da qualificação da mão-de-obra local;

5.Tecnologia: os desenvolvimentos criados pelo setor empresarial, com o apoio da instituição de ensino superior local (Universidade José Eduardo dos Santos), torna-se um fator de criação de maior valor económico e desenvolvimento social.

Entre as ameaças mais relevantes, destacamos as seguintes:

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

1. Flutuações nas ações políticas;

2. As infraestruturas municipais podem revelar vulnerabilidade perante um cenário de acréscimo industrial repentino ou de forte aumento de população por migração;

3. As províncias vizinhas como Benguela, Kwanza Sul, e Huila ainda têm grande poder de influência sobre a província do Huambo, por serem cidades pólo, conforme a Teoria dos Lugares Centrais*;*

4. Êxodo populacional, que seria uma consequência da falta de crescimento económico.

4. METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

4.1 METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

O nosso objetivo com este estudo procura compreender melhor a situação atual da província nos domínios da saúde, saneamento básico, educação, energia eléctrica, água, infraestruturas, emprego, comércio e serviços e combate à pobreza, de modo que se identifiquem os fatores/variáveis que potencialmente mais podem contribuir para melhoria de condições e qualidade de vida das populações e melhorar a sustentabilidade da província e da cidade de Huambo.

Dado que apenas a análise dos dados disponíveis nos documentos de estatística oficiais não se revelou suficiente para respondermos de forma cabal aos nossos objetivos foi necessário proceder à recolha direta de informação. Para tal, usámos dois instrumentos: um inquérito por questionário e uma entrevista. O inquérito por questionário foi aplicado a uma amostra estratificada constituída por cerca de 1218 inquiridos, onde cerca de 53% dos inquiridos foram homens, dos vários municípios da província de Huambo. Com este questionário procuramos obter mais informação relativamente aos seguintes domínios:

- transformações verificadas recentemente e que afetaram o nível de desenvolvimento da província de Huambo,

- papel da agricultura e do turismo no desenvolvimento económico da província, bem como os principais constrangimentos destas atividades,

- análise das características do emprego e contributo para o desenvolvimento económico da área em estudo,

- percepção do nível de qualidade de vida, bem como da qualidade do sistema de saúde e do sistema de educação.

Dado que o inquérito por questionário foi aplicado diretamente, todos os questionários foram respondidos. O tratamento das respostas obtidas foi feito com o auxílio do software SPSS.

As entrevistas foram aplicadas a 21 pessoas, das quais:

- três funcionários séniores das Direções Provinciais do Planeamento,

- quatro funcionários séniores da Direção Provincial da Agricultura,

- um funcionário sénior da Direção Provincial das Finanças,

- sete funcionários séniores da Direção Provincial da Educação,

- um ex-director do Gabinete do Governador,

- um ex-Vice Governador,

- um funcionário sénior do Ministério da Agricultura (que trabalhou muito tempo em Huambo),

- três professores universitários, com o objetivo de recolher informação sobre a implementação dos planos e programas que identificam as transformações recentes ocorridas na província.

Com estas entrevistas procuramos complementar a qualidade da informação obtida, partir dos outros instrumentos de obtenção de informação. As entrevistas tinham um guião estruturado, a partir do qual se pretendia conhecer: i) os vários tipos de planos e programas existentes na área em estudo, ii) a adesão da população aos mesmos, bem como iii) o respectivo contributo para a melhoria da qualidade de vida dos habitantes da província. As respostas às entrevistas foram tratadas de forma qualitativa. Optámos por apresentar a análise da informação obtida nas entrevistas a partir dos tópicos que lhes deram origem, e não a partir do respondente, de modo garantir a confidencialidade da informação. Esta condição foi-nos apresentada como determinante para que as entrevistas nos fossem concedidas.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

4.2 RESULTADOS

Em síntese, podemos afirmar que o inquérito aplicado revelou que os principais entraves ao desenvolvimento económico da província são:

- O Huambo, é uma província debilitada em infraestruturas sociais, culturais, industriais, comerciais, de transportes e de comunicações; os inquiridos atribuíram importância significativa à reabilitação das infraestruturas sociais;

- O Huambo é uma província deprimida do ponto de vista social, económico e ambiental devido a guerra que durou quase 20 anos;

- Os respondentes ao questionário consideram pertinente a melhoria das condições de funcionamento das atividades agrícolas, considerando em simultâneo que esta atividade contribui para atenuar as assimetrias regionais, possibilitando o desenvolvimento da província;

- A mão-de-obra possui, em geral, níveis de qualificação baixos; para os respondentes ao questionário isso constitui um problema bem como o aumento da marginalidade da juventude e subemprego e a insuficiência de técnicos nas empresas públicas e privadas;

- Pouca educação formal e frágil capacidade de organização social, que impossibilitam um maior desenvolvimento das atividades produtivas;

- A maior ou menor proximidade dos inquiridos às infraestruturas sociais e a respectiva qualidade, designadamente no domínio da saúde, influência a percepção relativamente à qualidade dos serviços prestados.

As principais notas recolhidas a partir da aplicação das entrevistas estão sintetizadas na tabela 3.

Tabela 3: Notas de síntese retiradas das entrevistas

Q: Quantos planos já foram implementados ao nível local, visando o desenvolvimento sustentável? R: Já foram implementados vários programas relacionados com a necessidade de elevar o crescimento económico da província do Huambo, conhecidos como: Plano Municipal Integrado de Desenvolvimento Rural e Combate a Pobreza, Programa de Desenvolvimento das MPME (medias, pequenas e micro empresas), Programa de Extensão e Desenvolvimento Rural, Programas de Impacto Social Imediato, Programa Escola Campo, Programa de Municipalização dos serviços de Saúde, Programa Água para todos e Programa de Reabilitação dos Caminhos de Ferro de Angola.
Q: Estes planos têm sido cabalmente cumpridos? R: Na prática estes programas limitam-se a um rol de obras (especialmente em infraestruturas), tratadas como prioritárias e que não estão a representar nenhuma mudança estrutural de vulto na qualidade de vida dos habitantes da província do Huambo e não tem sido cabalmente cumpridos, por falta de verbas.
Q: O que a população dos municípios acha sobre a implementação do desenvolvimento sustentável? R: A população não se sente totalmente satisfeita, porque a implementação do desenvolvimento sustentável não tem sido em algumas circunstâncias clara.
Q: Que transformações se registaram na província do Huambo, nos últimos anos? R: Reabilitação parcial do Caminho de Ferro de Benguela (CFB), reabilitação da barragem do Ngove, construção de palácios de justiça em algumas capitais municipais (Mungo, Bailundo, Catchiungo, Londuimbale, Longonjo, Chicala), reabilitação de redes viárias, construção e apetrechamento de escolas, construção e apetrechamento de hospitais, centros médicos e postos médicos, construção de mercados populares
Q: Até que ponto estas transformações têm contribuído para a sustentabilidade da província/municípios? R: Estas transformações não tem contribuído em grande medida para a sustentabilidade da província, por causa da vulnerabilidade a situações que causam rupturas no bem-estar dos habitantes do Huambo, tais como: i) a falta de acesso aos serviços sociais básicos de educação e saúde, ii) falta de acesso a factores de produção, iii) falta de proteção jurídica, iv) habitações inadequadas, além disso, associadas a um conjunto de factores agrícolas, ecológicos e estruturais, foram identificadas um conjunto de limitações para a construção de um processo de desenvolvimento sustentável: situação climática da província, agricultura não mecanizada, o mau estado de muitas estradas e pontes que tem dificultado a reativação do mercado rural bem como o acesso às infraestruturas sociais.
Q: Que medidas se têm posto em prática para melhorar a qualidade de vida das populações do Huambo? R: As medidas que se têm posto em prática são: aumentar de forma sustentável a produção agrícola para níveis que assegurem a segurança alimentar, garantir o acesso à escolaridade primária obrigatória de todas as crianças, continuar a reabilitar as estradas e pontes, melhorar a operacionalização dos caminhos de ferro, através do programa de reabilitação dos caminhos de ferro de Angola, melhorar o saneamento básico, aumentar a proporção de agregados familiares com energia eléctrica e água em casa.
Q: Que impactes se têm verificado, na agricultura, educação, saúde, turismo, água, energia, habitação ambiente? R: Os impactos que se têm verificado são: a) Agricultura – Diminuição das áreas plantadas e consequentemente aumento da fome; b) Educação – Aumento das taxas de analfabetismo, crianças fora do sistema de ensino por falta de escolas, formação deficitária por causa da má preparação profissional dos professores; c) Saúde - Má nutrição, contração de doenças infecciosas como a malária, parasitoses e tuberculose; d) Turismo – Deficitário e com poucos turista; e) Água – Meio de contaminação de muitas doenças diarreicas agudas, cólera, febre tifoide e a meningite; f) Energia – Dificilmente a província do Huambo vai se tornar industrial; g) Habitação – Falta de habitação condigna para a população.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Fonte: Elaboração própria a partir da informação recolhida nas entrevistas.

A informação que recolhemos, através dos instrumentos de recolha de informação direta bem como por via dos dados de tipo estatístico e institucional, vai ser sintetizada (tabela 4) num conjunto de objetivos e de ações no âmbito dos domínios que compõem o conceito de desenvolvimento sustentável do território.

Tabela 4: Objetivos e ações para o desenvolvimento sustentável de Huambo

Dimensão Social Objetivos: Distribuição mais equilibrada do rendimento, bens e serviços bem como diminuição das assimetrias de qualidade de vida; Importância da educação direcionada para a realidade da província do Huambo Ações: Prioridade para os investimentos em saneamento básico e saúde preventiva. Prioridade para a formação que origine a inserção social e desenvolvimento local: acesso das crianças, jovens e adultos à escola, com formação orientada para as necessidades locais, Promover a abertura de novas universidades orientadas para a procura local, Promover e valorizar os profissionais de educação.
Dimensão Politico-Institucional Objetivos: Desenvolvimento de um 'desenho' em termos de equilíbrio rural-urbano mais equilibrado, com melhor distribuição territorial dos aglomerados populacionais e das atividades económicas, que promova melhores níveis de organização da sociedade civil do Huambo Ações: Investimentos na mobilização social, fortalecendo a capacidade produtiva da produção familiar e a gestão das organizações rurais, Criação e fortalecimento de formas associativas como cooperativas, sindicatos e associações de produtores.
Dimensão Económica Objetivos: Afetação eficiente de recursos e fluxo constante de investimentos públicos e privados Ações: Transformação das estruturas produtivas, atrasadas, existentes no Huambo, baseadas na exploração dos recursos naturais Fortalecimento e consolidação das cadeias produtivas, destacando-se as vinculadas à agricultura familiar (milho, feijão, batata –doce, bata-rena, gimboa, etc), assim como pecuária, incluindo a componente de industrialização e distribuição.
Dimensão Ambiental Objetivos: Aumento da capacidade de utilização dos recursos disponíveis, melhor acesso à água, redução da produção de resíduos sólidos ferrosos, bem como da poluição em geral Ações: Elaboração de um plano regional de saneamento básico, Implementação de programas de acesso à água, bem como possibilitar a melhoria da sua qualidade, captação e distribuição nos centros urbanos e rurais. Recolha e tratamento do lixo: criar consórcios para tratamento de resíduos
Dimensão Cultural Objetivos: Preservação e valorização do património cultural da província, o reconhecimento e a valorização dos detentores de conhecimento. Ações: Formação dos agentes culturais, para os dotar de conhecimentos necessários para a realização das suas tarefas dentro das comunidades.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados recolhidos.

5. NOTAS FINAIS

Com base na análise estatística, trabalho de campo e recolha de bibliografia, verificou-se que o processo de desenvolvimento na província de Huambo continua a não poder ser classificado como sustentável e os níveis de qualidade de vida continuam baixos. O principal indicador para a promoção do desenvolvimento sustentável da província continua a ser ainda a agricultura e o comércio informal.

A par do diagnóstico realizado a partir de informação disponível em fontes estatísticas e outras, de tipo documental, a principal forma de complementar esta informação foi obtida a partir da aplicação direta de inquéritos por questionário a mais de um milhar de indivíduos residentes na província de Huambo. Dos inquéritos efetuados, verificamos que a maior parte dos inquiridos é jovem, com idade entre os 21 e os 40 anos, com o ensino primário completo, naturais do município do Huambo, residentes no munícipio; são, maioritariamente, professores e camponeses de profissão e residem há mais de 10 anos no município. Com base nas entrevistas tentamos recolher mais alguma informação acerca dos planos e programas do executivo local que visam melhorar a qualidade de vida das populações do huambo, programas e planos que a partida não tem tido os resultados desejado por falta de verbas para o seu total cumprimento, tornando desta forma a província vulnerável e muito longe de atingir a sustentabilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

AMARAL, Sílvia. (2004) "*Importância da Universidade do Huambo no Desenvolvimento do planalto Central de Angola"*. Tese de Mestrado em Gestão Publica na Universidade dos Açores. Portugal

BENGUELA, Zita Bernácia. (2004). "*Avaliação Contigente para Analisar a Vontade de Pagar dos Habitantes do Huambo*". Tese de Mestrado em Gestão e Conservação da Natureza, Universidade dos Açores, Portugal.

CAPUCHO. Maria José (2006). "*Análise das Potencialidades e Constrangimentos do Concelho de Mourão e Propostas de Modelo de Desenvolvimento*". Tese de Mestrado, Universidade de Évora, Portugal

COSTA, António Zacarias da (2013), "*Diagnóstico do Desenvolvimento Económico da Província de Huambo*", Tese de Mestrado, Universidade de Évora, Portugal

DENTINHO, Tomaz C. Ponce (2012). "*Estimativas de Evolução da População na Cidade e na Província do Huambo".*

GOVERNO DA PROVÍNCIA DE HUAMBO (2010). "*População Actual Estimada*". Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatistica.

GOVERNO DE DISTRITO DO HUAMBO. (1973). "*Plano de Desenvolvimento Regional"*. Relatório de Actividades.

HENRIQUES, G (2004) "*A População e a Urbanização Africana*"

INE – Instituto Nacional de Estatistica (2011), "Inquérito Integrado sobre o Bem-Estar da População", Relatório Analitico, Vol.I

INE – Instituto Nacional de Estatistica (2011), "Inquérito Integrado sobre o Bem-Estar da População", Relatório de Tabelas, Vol II

INE – Instituto Nacional de Estatistica (2010), "Boletim de Estatisticas Sociais".

JUNTA PROVINCIAL DE POVOAMENTO. (1971). *Plano de Desenvolvimento do distrito do Huambo*.

KRAMA, Márcia Regina (2008). "*Análise dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentavel no Brasil, usando a ferramenta Painel de Sustentabilidade*". Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Brasil

LOPES, A. S. (2002). O espaço económico, in José Silva Costa (coord), Compêndio de Economia Regional, Coleção APDR, Coimbra, 20-42.

MAT (2011)– Ministerio da Administração do Territorio, www.mat.gov.ao/portalmat

MINADERP – Ministerio da Agricultura Desenvolvimento Rural e Pescas (2010), Relatorio do ano Agricola

MINADERP – Ministerio da Agricultura Desenvolvimento Rural e Pescas (2011), Relatorio de actividade do Desenvolvimento de Produção, Tecnologia e Industria Animal.

MINARS – Ministerio da Reinserção Social (2010). Documento de Estratégia para o País e Programa Indicativo Nacional. Governo de Angola e Comissão Europeia.

MINEA – Ministerio da Energia e Águas (2008). Relatorio sobre a situação do pai – Angola.

MINPLAN - Ministério do Planeamento (2005). " *Relatório Nacional"*, 2º *Versão*.

MINPLAN – Ministerio do Planeamento (2004). Estrategia de Combate à Pobreza "Reinserção Social, Reabilitação e RECONSTRUÇÃO e Estabilização Economica

MINSA – Ministerio da Saúde (2010), Relatorio de Avaliação Nacional do Sistema de Informação Sanitaria. Governo de Angola, Organização Mundial de Saude e União Europeia.

MINUA - Ministério do Urbanismo e Ambiente (2006)."*Programa de Investimento Ambiental"*: Relatório do Estado Geral do Ambiente.

MARQUES, Walter. (1962). Junta de Desenvolvimento Industrial, "*Problemas do Desenvolvimento Económico de Angola".*

PNUD (2006). *Relatorio de Desenvolvimento Humano*. Tricontinental Editora. Lisboa

POLÈSE, Mario. (1998). Economia Urbana y Regional: *introduccion a la relacion entre território e desarollo,* Asociacion de Editoriales Universitárias de América Latina y el Caribe, Costa Rica.

VIANA, David Leita (2010). "Cidade Africana-urbanismo (in) informal": uma abordagem integrada e sistémica, 7º Congresso Ibérico de Estudos Africanos, Lisboa. Portugal.

VIANA, M, V, Rocha; VASCONCELOS, F, António (2009) – *Desenvolvimento Direito a Cidade Sustentável*; X De iniciação a Docência. Retirado do site: www.prac.ufpb.br.

WAQUIL, Paulo Dabdab; SCHNEIDER, Sergio; FILIPPI, Eduardo Ernesto & SPCHT, Suzimary. (2010). Avaliação de Desenvolvimento Territorial em quatro Territórios Rurais no Brasil.

[1055] PERFIL DO TRABALHADOR NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NAS REGIÕES NORTE-NORDESTE E CENTRO-SUL DO BRASIL

WORKER'S PROFILE OF SUGARCANE AGROINDUSTRY IN THE REGIONS NORTH-NORTHEST AND MIDDLE-SOUTH OF BRAZIL

Bárbara Françoise Cardoso [1] Lucir Reinaldo Alves[2], Valdir Antonio Galante [3]

[1]Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Brasil, barbarafcardoso@gmail.com

[2]Universidade de Lisboa, Portugal, lucir_a@hotmail.com

[3] Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Brasil, vgalante@hotmail.com

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

RESUMO

A mudança de paradigma na produção da agroindústria canavieira durante sua disseminação da região Norte-Nordeste, que utilizavam o paradigma subvencionista, para o Centro-Sul do Brasil, que utilizam o paradigma tecnológico, afetou o desenvolvimento dessas duas regiões pelo fato de a cultura da cana-de-açúcar ter importância histórica no desenvolvimento brasileiro. Neste contexto, a análise do perfil dos trabalhadores na agroindústria canavieira faz-se necessária para verificar possíveis divergências socioeconômicas entre as regiões Norte-Nordeste e Centro-Sul, bem como para a discussão de projetos de políticas públicas para este setor, visto que caracteriza a composição do trabalhador e o ambiente em que ele está inserido. Dessa forma, este artigo propõe analisar o perfil dos trabalhadores na agroindústria canavieira nas regiões do Brasil. A metodologia utilizada foi a análise descritiva dos indicadores de emprego no segmento de produção de cana (canaviais), de açúcar (usinas) e de etanol (destilarias), a faixa etária, a escolaridade e a faixa salarial dos trabalhadores em 1994 e 2011. Os resultados apontaram para a presença significativa de empregados do sexo masculino, entre 18 e 64 anos de idade, com escolaridade média de 6 a 9 anos de estudo e com remuneração média de 1,01 a 5,00 salários mínimos em 2011, bem como a presença de trabalho infantil e escravo.

Palavras-chave: *Agroindústria canavieira. Escolaridade. Faixa etária. Perfil do trabalhador. Remuneração média.*

ABSTRACT

The paradigm shift in the production of sugarcane industry during its spread in the North-Northeast for the South-Central Brazil, i.e., sugarcane industry used the subvencionista paradigm and now uses the technology paradigm. This paradigm shift affected the development of these two regions due the sugarcane have historical significance in the development of Brazil. In this context, the analysis of the profile of workers in the sugarcane industry is needed to check for possible socioeconomic differences between the North-Northesast and Central-South as well as the discussion of public policy projects for this sector, as that characterizes composition of the worker and the environment in which the worker is inserted. Thus, this article aims to analyze the profile of workers in the sugarcane industry in the regions of Brazil. The methodology used was descriptive analysis of employment indicators in the segment of cane production (sugarcane), sugar (mills) and ethanol (distilleries), age, educational level and wage range in 1994 and 2011. The results showed to the significant presence of male employees, aged between 18-64 years old, with average schooling between 6-9 years of study and with average wage between 1.01-5.00 minimum wage in 2011, as well as the presence of child and slave labor.

Keywords: *Age. Average wage. Schooling. Sugarcane industry. Worker's profile.*

1. INTRODUÇÃO

A cultura da cana-de-açúcar tem uma importância histórica no Brasil. Sua origem nas terras brasileiras data dos primórdios da colonização. Nessa época, a produção de cana-de-açúcar era destinada apenas à produção de açúcar, tendo o etanol como um produto residual. Ao longo do tempo o açúcar adquiriu importância internacional, permitindo ao Brasil exportá-lo e contrair vantagens competitivas em sua produção. No final do século XX, o país se encontrava entre os cinco maiores países produtores de cana, açúcar e etanol e abrigava cerca de 770 mil trabalhadores formais e informais. Em 2008, esse valor subiu para mais de 3,6 milhões de empregados diretos e indiretos (DIEESE, 2007).

Na década de 1970, a agroindústria canavieira conquistou uma interação entre os agentes que favoreceu a sua conjuntura institucional e organizacional. De acordo com Shikida (2010), as crises do petróleo ocorridas na década de 1970 possibilitaram um arranjo de interesses que alavancou a produção de etanol no Brasil. O principal momento para a agroindústria canavieira deu-se após a criação do Programa Nacional do Álcool (PROALCOOL), o que estimulou o aumento das unidades produtivas (usinas e destilarias) da agroindústria canavieira.

Embora as unidades produtivas tenham aumentado em todo o Brasil, Shikida (1998) argumenta que as agroindústrias das regiões Norte-Nordeste perderam unidades produtivas no decorrer dos anos em

detrimento do aumento do número de unidades de agroindústrias do Centro-Sul[182], estimulando a disseminação da cultura da cana-de-açúcar para outros Estados brasileiros, além dos Estados do Nordeste. Tal disseminação se deu, principalmente após a extinção do Instituto do Açúcar e do Álcool (IAA), em 1990, que subsidiava as agroindústrias canavieiras, mormente, as da região Norte-Nordeste.

Com tal disseminação e com o aumento das unidades produtivas, era de se esperar que o número de empregados nas agroindústrias canavieiras no país aumentasse, bem como a diversificação do perfil do trabalhador devido, entre outros fatores, ao paradigma tecnológico adotado por tais agroindústrias na região Centro-Sul e à divergência das características pessoais, tais como idade, sexo e escolaridade.

Outra característica destacada por Shikida (1998) é a mudança de paradigma na produção da agroindústria canavieira durante sua disseminação da região Norte-Nordeste, que utilizavam o paradigma subvencionista, para o Centro-Sul do Brasil, que utilizam o paradigma tecnológico. O paradigma subvencionista é caracterizado pela sobrevivência, através de subsídios governamentais, das agroindústrias canavieiras que, no Norte-Nordeste, mesmo com a extinção do IAA, dependem de subsídios do Governo para continuarem ativas. O paradigma tecnológico refere-se ao modelo de produção adotado pelas agroindústrias canavieiras que, desde a sua disseminação para o Centro-Sul do Brasil, preferiram agir sem a intervenção do Governo, investindo em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e desenvolvendo novas tecnologias que vão desde a criação de novas variedades de cana-de-açúcar até a melhor forma de extração de etanol (SHIKIDA, 1998).

Neste contexto, a análise do perfil dos trabalhadores nas agroindústrias canavieiras faz-se necessária para verificar se, além do aumento de unidades produtivas, há também um aumento dos trabalhadores e de sua diversificação, bem como discutir a diferença da remuneração média recebida pelos trabalhadores nos Estados brasileiros, em 1994 e 2011. Estanislau, Deon e Shikida (2008) afirmam que este tipo de estudo é importante para a discussão de projetos de políticas públicas para este setor visto que caracteriza a composição do trabalhador e o ambiente em que ele está inserido.

Dessa forma, este artigo propõe analisar o perfil dos trabalhadores da agroindústria canavieira no Brasil com o intuito de verificar possíveis divergências entre as unidades da federação, destacando a análise agregada das regiões Norte-Nordeste e Centro-Sul.

2. RELAÇÕES DE TRABALHO NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA

Primeiramente, faz-se necessário definir o termo agroindústria e diferenciá-lo de outros termos que são, normalmente, usados na literatura como sinônimos, tais como complexo agroindustrial e sistema agroindustrial.

O complexo agroindustrial está relacionado a uma determinada matéria-prima que envolve várias cadeias produtivas, na sua transformação, para se chegar ao produto final. O sistema agroindustrial está relacionado ao conjunto de atividades necessárias para a produção de um produto agroindustrial[183] qualquer, desde a produção de insumos até a chegada desse produto ao consumidor final. Diferentemente destes termos, o termo agroindústria denota o conjunto de produção agrícola e indústrias processadoras (BATALHA, 2007; SHIKIDA, 1998).

A Fao (1997: 1) define agroindústria como uma "(...) subserie de actividades de manufaturación mediante las cuales se elaboran materias primas y productos intermedios derivados del sector agrícola.". Ou seja, a agroindústria corresponde ao processamento dos produtos agropecuários. Neste caso, a agroindústria canavieira corresponderia apenas às usinas e destilarias que são responsáveis pelo processamento da cana-de-açúcar[184].

Embora existam várias definições de agroindústria, a essência do conceito é sempre a mesma. Neste trabalho, porém, adotar-se-á a definição de agroindústria proposta por Shikida (1998), que além das usinas e destilarias envolve também o setor de produção de cana-de-açúcar.

[182] Os estados que compõem a região Norte-Nordeste são os estados de Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Maranhão, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rondônia, Roraima, Sergipe e Tocantins. Já os estados que compõem a região Centro-Sul são os estados de Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo (COSTA et al., 2006).

[183] Um produto agroindustrial é aquele que é derivado de matérias-primas agropecuárias.

[184] É importante ressaltar que há diferença entre usina e destilaria, uma vez que alguns autores utilizam os termos como sinônimos. O processamento da cana-de-açúcar ocorre em ambos, porém, a produção de açúcar se dá nas usinas e a produção de etanol se dá nas destilarias. Algumas delas são separadas, mas está cada vez mais comum a existência de destilarias anexas às usinas. Dessa forma, algumas estatísticas disponíveis para a agroindústria canavieira diz respeito às usinas/destilarias, não fazendo distinção entre ambas.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

2.1 AS RELAÇÕES DE TRABALHO NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA

Os trabalhadores envolvidos na agroindústria canavieira estão instituídos em organizações sindicais, cooperativas e associações, tais como os Sindicatos Rurais Patronais, Sindicato dos Trabalhadores, Sindicatos dos Empregados Rurais entre outros (MACEDO, 2005). Além dessas formas de organização, os produtores de cana-de-açúcar, as usinas e as destilarias também podem ser representados por cooperativas e associações, como a União da Indústria de Cana-de-açúcar (UNICA), Associação das Indústrias Sucroenergética de Minas Gerais (SIAMIG), Associação de Produtores de Açúcar, Etanol e Energia (BIOCANA) entre outras.

As relações de trabalho na agroindústria canavieira são regulamentadas pelo Decreto-Lei nº 5.452, de maio de 1943, e suas atualizações posteriores, que se refere à Legislação Trabalhista[185]. Tal legislação prevê os direitos sociais dos trabalhadores, tais como boas condições de trabalho, salário mínimo, direito de greve entre outros. De acordo com Staduto (2003: 40), "o salário mínimo foi inicialmente introduzido no mercado de trabalho urbano em 1940, e no mercado agrícola em 1963". Para o autor, a formação do salário agrícola está atrelada, principalmente, à produtividade do trabalho e à oferta de mão-de-obra permanente e temporária, desconsiderando a mão-de-obra familiar.

Ressalta-se que, em alguns casos, o trabalho na agroindústria canavieira mostra-se sazonal, pois está de acordo com o ciclo produtivo da cana-de-açúcar. Neste caso, na época da colheita, o número de trabalhadores aumenta visto que ainda existe colheita manual em alguns canaviais. Macedo (2005: 204), afirma que "Grandes diferenças (altos 'índices de sazonalidade', definidos como a relação entre a mão-de-obra na safra/mão-de-obra na entressafra) implicam mais trabalho temporário, levando a maior rotatividade, dificuldade de treinamento e progresso profissional e conseqüentemente baixos salários".

Isto é, quanto mais trabalhadores nos canaviais, menores serão os salários dos mesmos visto que tais trabalhados são, em sua maioria, temporários e, portanto, o empregador não tem a obrigação de garantir o pagamento do salário mínimo. O autor ainda ressalta que o número de empregados na agroindústria canavieira será tanto menor quanto maior for o nível tecnológico utilizado, o que está de acordo com o perfil tecnológico das agroindústrias canavieiras no Centro-Sul do Brasil.

A importância da mão-de-obra na agroindústria canavieira não está somente na colheita da cana-de-açúcar, mas, também, na administração dos canaviais, no processo de produção do açúcar e do etanol, incluindo os administradores, agrônomos, químicos, economistas entre outros. Ressalta-se que tais profissionais são os que, geralmente, estão empregados formalmente na agroindústria canavieira, enquanto os que possuem cargos com menor remuneração são os que estão informalmente empregados (ANDRADE, 1994).

Neste contexto, percebe-se a importância do emprego formal para os trabalhadores, uma vez que eles obtêm vantagens que proporcionarão melhores condições de trabalho, tais como definição da carga horária, garantia de salário mínimo, carteira assinada que permite o ganho do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), indenização por demissão sem justa causa entre outras vantagens.

3. PERFIL DO EMPREGO NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA

De acordo com Andrade (1994), deve-se ressaltar que na agroindústria canavieira não há apenas empregados que trabalham na produção agrícola. Há também os empregados na administração e os operários industriais, ou seja, profissionais de diversas áreas, tais como engenheiros, agrônomos, químicos, mecânicos, advogados, economistas etc. Ressalta-se que neste trabalho não foi distinguido o tipo de função e a profissão dos empregados, além de ter sido utilizado apenas o emprego registrado pela Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)[186].

Todos os dados foram obtidos da RAIS, sendo consideradas as produções de cana, açúcar e etanol para os Estados brasileiros, desconsiderando apenas Amapá, Distrito Federal e Roraima, por não apresentarem produção de cana-de-açúcar. Para algumas categorias os dados foram agregados para compor a divisão utilizada neste trabalho, tais como a faixa etária, faixa de escolaridade e faixa salarial.

[185] Para mais informações ver http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-5452-1-maio-1943-415500-norma-pe.html.

[186] Os empregos registrados pela RAIS são as informações que as empresas e indústrias passam ao Governo, ou seja, pode não retratar a realidade uma vez que estas podem omitir informações ou mesmo não divulgá-las. Dessa forma, as informações obtidas neste trabalho referem-se ao emprego tanto formal quanto informal.

3.1 O EMPREGO NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA

Em 1994, a agroindústria canavieira possuía cerca de 402 mil empregados, sendo que na região Norte-Nordeste havia 177.362 e na região Centro-Sul havia 224.820, expandindo para pouco mais de 635 mil em 2011, sendo 219.878 na região Norte-Nordeste e 415.545 na região Centro-Sul. Em 1994, do número total de empregados 10,59% eram mulheres, isto é, 45.593 empregadas e 89,41% eram homens, o equivalente a 359.589 empregados. Em 2011, esses valores passaram a ser 9,78% de mulheres empregadas (62.152) e 90,22% de homens empregados (573.271). O Quadro 01 apresenta o número de empregados na agroindústria canavieira no Brasil em 1994 e 2011, em termos relativos e sua taxa de crescimento.

Pelo Quadro 01 percebe-se que o número de mulheres e homens foi maior na região Centro-Sul relativamente à região Norte-Nordeste, tanto em 1994 quanto em 2011. Porém, é notável que o número de mulheres e homens reduziu no Norte-Nordeste e aumentou no Centro-Sul.

No Norte-Nordeste houve uma redução de -46,34% no número de mulheres empregadas, embora apenas seis Estados tenham apresentado redução, são eles: Alagoas (-60,48%), Paraíba (-26,48%), Rio Grande do Norte (-52,31%), Pernambuco (-48,53%), Bahia (-29,92%) e Ceará (-85,18%). Nos demais Estados houve aumento do número de trabalhadores. Por outro lado, o número de homens foi reduzido em -19,85%, sendo que apenas cinco Estados apresentaram retração, são eles: Paraíba (-0,73%), Rio Grande do Norte (-44,62%), Pernambuco (-45,70%), Bahia (-55,73%) e Ceará (-83,36%).

No Centro-Sul houve um aumento de 21,79% no número de mulheres empregadas, embora em alguns estados tenha reduzido, tais como no Rio de Janeiro (-65,06%), Santa Catarina (-64,04%) e São Paulo (-16,12%). Nos demais Estados houve acréscimo no número de mulheres. Por outro lado, o número de homens aumentou em 16,60%, sendo que quatro Estados apresentaram redução, quais sejam: Rio de Janeiro (-79,55%), Rio Grande do Sul (-52,03%), Santa Catarina (-95,94%) e São Paulo (-4,27%).

Quadro 01 – Brasil: número e taxa de crescimento (%) dos empregados na agroindústria canavieira, 1994 e 2011

	Mulheres		Taxa de crescimento	Homens		Taxa de crescimento
UF	**1994**	**2011**	**(%)**	**1994**	**2011**	**(%)**
Norte-Nordeste	**31,99**	**17,17**	**-46,34**	**45,53**	**36,49**	**-19,85**
TO	0,01	0,09	708,66	0,01	0,19	1.710,57
RO	0,01	0,05	630,99	0,00	0,03	563,10
PI	0,05	0,08	46,00	0,07	0,26	277,60
AM	0,06	0,27	382,57	0,05	0,12	154,61
AC	0,01	0,03	311,18	0,01	0,01	150,90
SE	0,59	1,19	100,97	0,87	1,89	117,43
MA	0,38	0,52	38,77	0,38	0,82	112,17
PA	0,07	0,20	171,91	0,10	0,20	104,49
AL	13,58	5,37	-60,48	13,22	14,89	12,63
PB	1,23	0,90	-26,48	3,57	3,54	-0,73
RN	0,35	0,17	-52,31	2,06	1,14	-44,62
PE	14,12	7,27	-48,53	22,91	12,44	-45,70
BA	1,45	1,02	-29,92	2,12	0,94	-55,73
CE	0,09	0,01	-85,18	0,16	0,03	-83,36
Centro-Sul	**68,01**	**82,83**	**21,79**	**54,47**	**63,51**	**16,60**
MS	1,08	4,93	355,48	1,04	3,96	279,58
GO	0,88	5,80	560,38	1,69	5,58	230,40
MG	3,98	8,54	114,69	3,45	6,94	101,29
PR	7,38	17,15	132,34	4,74	7,01	47,75
ES	0,61	0,91	50,34	0,65	0,83	26,33
MT	0,82	1,72	108,91	1,46	1,57	7,66
SP	51,34	43,07	-16,12	38,76	37,10	-4,27
RS	0,01	0,05	630,99	0,01	0,00	-52,03
RJ	1,68	0,59	-65,06	2,50	0,51	-79,55
SC	0,24	0,09	-64,04	0,16	0,01	-95,94
BRASIL	**100,00**	**100,00**		**100,00**	**100,00**	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Rais (2012).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

A redução dos trabalhadores na região Norte-Nordeste e o aumento no Centro-Sul condizem com o paradigma tecnológico adotado por essa última região e pela permanência da primeira no paradigma subvencionista. Obviamente, outros fatores tiveram influência na redução do número de empregados na agroindústria canavieira em alguns Estados, tais como a transição da colheita manual para a mecânica, maior rigor nas leis e na fiscalização do trabalhador no campo e outros.

Em relação aos segmentos de produção da agroindústria canavieira, os dados da Rais (2012) mostram que ocorreu decréscimo no número de mulheres e homens empregados em todos os segmentos na região Norte-Nordeste enquanto houve aumento desses trabalhadores no Centro-Sul. Dos 402.182 empregados na agroindústria canavieira em 1994, 37,68% estavam alocados na produção de cana-de-açúcar, sendo 12,58% mulheres e 87,42% homens; 51,34% na produção de açúcar, sendo 9,56% mulheres e 90,44% homens; e 10,99% na produção de etanol, sendo 8,60% mulheres e 91,40% homens. Em 2011, dos 635.423 empregados, 25,33% estão alocados na produção de cana-de-açúcar, sendo 9,18% mulheres e 94,69% homens; 53,83% na produção de açúcar, sendo 9,18% mulheres e 90,92% homens; e 19,09% na produção de etanol, sendo 9,41% mulheres e 90,59% homens.

No segmento de produção de cana-de-açúcar, houve retração de -14,82% no número de mulheres empregadas no Norte-Nordeste, sendo que apenas Bahia (6.520,34%), Ceará (195,55%) e Sergipe (178,42%) exibiram aumento. Quanto aos homens empregados, ocorreu retração de -25,72%, sendo que apenas Ceará (-42,51%), Pernambuco (-54,28%) e Alagoas (-58,44%) apresentaram queda. No Centro-Sul, o aumento foi de 3,53% no número de mulheres empregadas, sendo que apenas São Paulo (-23,13%) apresentou queda. Quanto aos homens empregados, houve acréscimo de 15,30%, sendo que o São Paulo (-11,39%), Paraná (-24,10%) e Santa Catarina (-91,31%) apresentaram queda.

No segmento de produção de açúcar, ocorreu retração de -57,17% de mulheres empregadas no Norte-Nordeste, sendo que apenas a Paraíba (31,39%) apresentou aumento. Quanto aos homens, houve decréscimo de -56,04%, sendo o Pará (235,90%) e Maranhão (197,27%) expuseram aumento. No Centro-Sul, foi observado acréscimo de 48,48% no número de mulheres empregadas, sendo que o Espírito Santo (-37,93%), Santa Catarina (-68,88%) e Rio de Janeiro (-89,36%) decresceram. Quanto aos homens empregados, houve um acréscimo de 45,32%, sendo que todos os Estados apresentaram aumento.

No segmento de produção de etanol, ocorreu retração de -50,97% de mulheres empregadas no Norte-Nordeste, sendo que o Maranhão (67,33%), Tocantins (119,66%) e Roraima (964,80%) expuseram aumento. Quanto aos homens, observou-se retração de -11,93%, sendo que o Tocantins (382,49%), Maranhão (108,82%), Pernambuco (55,46%) e Piauí (29,23%) aumentaram. No Centro-Sul, o acréscimo foi de 15,83% no número de mulheres empregadas, sendo que Goiás (287,83%), Mato Grosso do Sul (93,34%), Rio de Janeiro (68,93%) e Paraná (60,88%) apresentaram acréscimo. Quanto aos homens empregados, observou-se acréscimo de 10,94%, sendo que Goiás (148,86%), Mato Grosso do Sul (112,72%), Minas Gerais (21,54%), e Santa Catarina (19,46%) exibiram aumento no número de homens empregados.

Neste contexto, pode-se inferir que a maioria dos trabalhadores da agroindústria canavieira no Brasil era do sexo masculino e a maior participação das mulheres dava-se no segmento de produção de açúcar.

3.2 A FAIXA ETÁRIA NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA

O Quadro 02 apresenta a taxa de crescimento do número de empregados na agroindústria canavieira por faixa etária em 1994 e 2011.

De acordo com a Legislação Trabalhista, é considerado trabalhado escravo toda pessoa com idade inferior a 14 anos. Na faixa etária de 15 a 17 anos, o trabalhador é considerado menor aprendiz e pode trabalhar desde que respeitadas algumas condições, tais como menor carga horária. Os trabalhadores na faixa etária de 18 a 64 anos fazem parte da População Economicamente Ativa (PEA), isto é, estão na idade produtiva para trabalhar. Após essa faixa etária, teoricamente, os trabalhadores se aposentam, ou seja, a idade média para a aposentadoria é de 65 anos. Contudo, muitos trabalhadores não se aposentam ao alcançarem essa idade devido à falta de tempo de serviço, que deve ser comprovado, ou mesmo porque gostam do que fazem e não querem a aposentadoria.

Pela Tabela 02, percebe-se que em 1994 os empregados na faixa etária de 10 a 14 anos encontravam-se em Alagoas, Bahia, Sergipe, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte, no Norte-Nordeste e somente não estavam nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, no Centro-Sul. Em 2011, com a evolução das leis trabalhistas e com a exigência do mercado mundial em eliminar a mão de obra infantil e escrava,

apenas Pernambuco, Espírito Santo e Mato Grosso apresentaram trabalhadores nessa faixa etária. Portanto, apenas nesses Estados foi possível verificar a taxa de crescimento do número relativo de trabalhadores na faixa etária de 10 a 14 anos, sendo essa taxa no Espírito Santo de 31.925%, no Mato Grosso de 4.903,91% e em Pernambuco de -16,16%. É interessante observar que a única redução se deu em um Estado do Norte-Nordeste (Pernambuco).

Quadro 02 – Brasil: Taxa de crescimento do número de empregados na agroindústria canavieira por faixa etária, 1994 e 2011

	10-14		T.C.	15 -17		T.C.	18-64		T.C.	65 ou mais		T.C.
	1994	2011	(%)	1994	2011	(%)	1994	2011	(%)	1994	2011	(%)
Norte-Nordeste	**36,69**	**12,50**	**-65,93**	**56,17**	**13,26**	**-76,40**	**40,94**	**55,19**	**34,78**	**59,18**	**51,33**	**-13,27**
AM	0,00	0,00	---	0,05	0,00	---	0,31	1,75	459,90	0,00	0,30	---
CE	0,00	0,00	---	0,05	1,44	2531,85	1,01	5,27	420,78	0,11	2,23	2.000,92
BA	0,62	0,00	---	5,27	0,00	---	2,71	11,99	342,77	2,23	2,43	9,14
PI	0,00	0,00	---	0,00	0,00	---	0,45	1,01	126,28	0,07	0,10	43,24
AL	15,53	0,00	---	20,37	5,27	-74,12	6,10	10,59	73,57	11,96	16,42	37,31
MA	0,00	0,00	---	0,44	0,48	9,66	2,50	3,74	49,85	0,04	0,20	472,98
PE	14,91	12,50	-16,16	0,32	2,24	592,96	4,19	5,06	20,74	39,79	23,51	-40,92
TO	0,00	0,00	---	0,03	0,00	---	0,07	0,08	16,61	0,00	0,00	---
RN	0,47	0,00	---	4,86	0,32	-93,43	7,40	7,00	-5,41	1,10	0,56	-49,17
SE	1,17	0,00	---	4,15	3,04	-26,89	5,19	4,09	-21,16	1,17	2,18	86,65
PB	3,98	0,00	---	20,32	0,48	-97,64	10,36	4,41	-57,43	2,62	3,39	29,69
AC	0,00	0,00	---	0,03	0,00	---	0,03	0,01	-62,26	0,00	0,00	---
RO	0,00	0,00	---	0,00	0,00	---	0,03	0,01	-63,00	0,00	0,00	---
PA	0,00	0,00	---	0,14	0,00	---	0,60	0,17	-72,08	0,11	0,00	---
Centro-Sul	**63,31**	**87,50**	**38,21**	**43,83**	**86,74**	**97,92**	**58,72**	**44,66**	**-23,94**	**40,82**	**48,67**	**19,23**
RS	0,00	0,00	---	0,00	0,80	---	0,06	0,90	1.423,72	0,04	0,20	472,98
SP	45,36	0,00	---	8,04	67,25	736,45	4,15	8,55	106,19	23,38	1,96	-91,63
ES	0,08	25,00	31.925,00	2,05	5,11	149,54	4,12	7,94	92,90	0,71	1,87	165,00
MT	1,25	62,50	4.903,91	3,91	2,24	-42,74	8,84	8,45	-4,35	0,88	2,28	157,84
RJ	0,23	0,00	---	1,39	1,92	37,61	7,86	6,75	-14,06	6,01	5,67	-5,63
SC	0,00	0,00	---	0,11	0,48	338,64	1,12	0,69	-38,75	0,00	0,30	---
MS	1,33	0,00	---	5,63	0,32	-94,32	6,51	2,69	-58,76	0,71	1,93	172,16
GO	0,23	0,00	---	5,00	0,64	-87,22	10,22	3,55	-65,29	0,96	3,24	239,54
PR	13,11	0,00	---	5,63	3,99	-29,12	8,20	2,68	-67,30	4,53	19,96	340,92
MG	1,72	0,00	---	11,96	3,99	-66,62	7,65	2,46	-67,80	3,61	11,25	211,77
Brasil	**100,00**	**100,00**		**100,00**	**100,00**		**100,00**	**100,00**		**100,00**	**100,00**	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Rais (2012).

O número relativo de trabalhadores entre 15 e 17 anos exibiu retração de -76,40% no Norte-Nordeste e acréscimo relativo de 97,92% no Centro-Sul entre 1994 e 2011. Apenas no Piauí, Roraima e Rio Grande do Sul não havia trabalhadores nessa faixa etária em 1994 e, em 2011 não havia trabalhadores no Acre, Amazonas, Bahia, Pará, Piauí, Roraima e Tocantins. Ressalta-se que nestes Estados foi possível calcular a taxa de crescimento. A maior taxa de crescimento positiva foi observada no Ceará (2.531,85%) e em São Paulo (736,45%), no Norte-Nordeste e Centro-Sul, respectivamente. A maior taxa negativa foi observada na Paraíba (-97,64%) e Mato Grosso do Sul (-94,32%), no Norte-Nordeste e Centro-Sul, respectivamente.

A maior parte dos trabalhadores da agroindústria canavieira encontrava-se na faixa etária de 18 a 64 anos, corroborando com a idade da PEA. Ocorreu acréscimo de 34,78% no Norte-Nordeste no número relativo de trabalhadores, embora seis Estados tenham apresentado taxas de crescimento negativas. Nessa região, a maior taxa de crescimento positiva foi do Amazonas (459,90%) e a maior negativa foi a do Pará (-72,08%). No Centro-Sul houve retração de -23,94% sendo que apenas três Estados apresentaram taxas de crescimento positivas. A maior taxa positiva foi observada no Rio Grande do Sul (1.423,72%) e a maior negativa foi em Minas Gerais (-67,80%).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Para a faixa etária de 65 anos ou mais, no Norte-Nordeste, o número relativo de trabalhadores exibiu decréscimo de -13,27% e acréscimo de 19,23% no Centro-Sul. O Estado com a maior taxa de crescimento positiva e negativa foi o Ceará (2.000,92%) e Rio Grande do Norte (-49,17%), respectivamente, no Norte-Nordeste e o Rio Grande do Sul (472,98%) e São Paulo (-91,63%), respectivamente, no Centro-Sul.

No segmento de produção de cana-de-açúcar observou-se retração no número relativo de homens empregados em todas as faixas etárias. Na região Norte-Nordeste, na faixa de 10 a 14 anos, essa retração foi total, pois não havia em 2011 trabalhadores com essa faixa etária, por outro lado, nas demais faixas etárias ocorreu retração de -90,04% (15 a 17 anos), -8,75% (18 a 64 anos) e -45,84% (65 anos ou mais). A região Centro-Sul, por sua vez, apresentou acréscimo em todas as faixas etárias de 28,75% (10 a 14 anos), 292,24% (15 a 17 anos), 10,59% (18 a 64 anos) e 321,49% (65 anos ou mais).

O segmento de produção de açúcar apresentou decréscimo total na faixa etária de 10 a 14 anos, pois não houve registros de trabalhadores em 2011 com essa faixa etária. No Norte-Nordeste, houve decréscimo de -59,50% na faixa de 15 a 17 anos e acréscimo de 63,28% e 6,67% nas faixas de 18 a 64 anos e 65 anos ou mais, respectivamente. No Centro-Sul, a tendência observada é a inversa. Observou-se expansão de 44,98% na faixa de 15 a 17 anos e retração de -39,68% e -6,88% nas faixas de 18 a 64 anos e 65 anos ou mais, respectivamente.

No segmento de produção de etanol observou-se retração de -10,61% e -40,75% nas faixas de 10 a 14 anos e de 15 a 17 anos, respectivamente, no Norte-Nordeste, enquanto no Centro-Sul foi observada uma expansão de 6,31% e 30,96% nas faixas mencionadas, respectivamente. Para as faixas de 18 a 64 anos e 65 anos ou mais, houve expansão no Norte-Nordeste de 38,72% e 125,88%, respectivamente, e retração no Centro-Sul de -23,98% e -30,97%, respectivamente.

3.3 DESCRIÇÃO DA ESCOLARIDADE NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA

A escolaridade foi divida de acordo com a classificação vigente a partir de 2005. Dessa forma, analfabetos corresponde aos analfabetos; até 5 anos de estudo corresponde ao ensino básico; de 6 a 9 anos de estudo corresponde ao ensino fundamental; de 10 a 12 anos corresponde ao ensino médio; e mais de 12 anos de estudo corresponde do ensino superior adiante. O Quadro 03 mostra a taxa de crescimento do número relativo de empregados por escolaridade em 1994 e 2011.

Pelo Quadro 03, percebe-se que o número de analfabetos trabalhando na agroindústria canavieira se expandiu no Norte-Nordeste em 30,60% de 1994 para 2011, embora quatro Estados tenham apresentado queda, são eles: Piauí (-42,31%), Ceará (-50,79%), Rio Grande do Norte (-86,70%) e Sergipe (-15,34%). Por outro lado, no Centro-Sul o número de analfabetos reduziu-se em -30,90%, mesmo ocorrendo aumento no Espírito Santo (8,42%), Paraná (6,11%) e Mato Grosso do Sul (46,16%).

O número de trabalhadores que possuíam até 5 anos de estudo cresceu 27,76% no Norte-Nordeste, mesmo com a redução de -80,43% na Paraíba e -66,52% em Sergipe. Por outro lado, no Centro-Sul houve retração de -16,89% no número relativo de empregados com tal escolaridade, embora o Rio de Janeiro (18,87%), Rio Grande do Sul (1.767,33%), Mato Grosso do Sul (48,62%) e Mato Grosso (37,02%) tenham expandido o número de empregados.

Quadro 03 – Brasil: Número e taxa de crescimento dos empregados por escolaridade, 1994 e 2011

	Analfabetos		T.C.	Até 5 anos		T.C.	De 6 a 9 anos		T.C.	De 10 a 12 anos		T.C.	Acima de 12 anos		T.C.
	1994	2011	(%)	1994	2011	(%)	1994	2011	(%)	1994	2011	(%)	1994	2011	(%)
Norte-Nordeste	**50,24**	**65,61**	**30,60**	**37,83**	**48,33**	**27,76**	**30,32**	**55,42**	**82,77**	**41,87**	**51,45**	**22,87**	**29,31**	**32,07**	**9,42**
CE	2,65	1,31	-50,79	1,02	5,52	441,58	0,35	2,72	678,93	0,53	4,35	723,93	0,24	1,56	549,00
SE	13,82	11,70	-15,34	7,42	2,49	-66,52	0,99	6,52	555,90	0,78	3,18	309,67	0,35	0,88	147,44
AM	0,02	0,15	545,52	0,20	0,75	279,70	0,41	1,95	370,74	0,54	1,49	177,76	0,10	0,26	164,21
PI	0,56	0,32	-42,31	0,64	1,60	150,38	0,20	0,79	292,84	0,20	0,26	34,68	0,09	0,06	-25,60
PB	0,12	0,54	351,87	7,58	1,48	-80,43	3,99	13,47	238,06	3,91	8,79	124,72	1,22	1,85	52,02

BA	2,51	3,07	22,37	2,25	8,80	290,84	3,74	6,91	84,63	3,88	7,88	102,96	0,91	1,36	49,47
AL	8,59	28,61	233,13	5,31	8,85	66,77	5,70	8,26	44,84	18,43	4,24	-77,00	11,21	13,51	20,53
RN	17,44	2,32	-86,70	3,60	6,37	77,13	2,28	3,03	32,72	2,35	7,16	204,60	0,68	0,89	31,53
PE	1,93	14,41	647,53	5,49	7,25	32,08	10,00	9,92	-0,75	9,72	12,05	23,98	14,10	10,74	-23,86
AC	0,02	0,00	---	0,05	0,00	---	0,02	0,02	-12,13	0,03	0,01	-45,66	0,00	0,00	---
MA	2,44	3,07	25,96	3,01	5,13	70,49	2,24	1,78	-20,71	1,29	1,62	25,49	0,40	0,95	139,15
TO	0,00	0,11	---	0,00	0,10	2.481,99	0,21	0,06	-72,38	0,04	0,02	-56,52	0,01	0,00	---
RO	0,00	0,00	---	0,00	0,00	---	0,05	0,01	-89,02	0,08	0,02	-75,85	0,00	0,00	---
PA	0,13	0,00	---	1,27	0,00	---	0,14	0,00	---	0,10	0,37	266,82	0,00	0,00	---
Centro-Sul	**49,76**	**34,39**	**-30,90**	**62,17**	**51,67**	**-16,89**	**69,68**	**44,58**	**-36,02**	**58,13**	**48,55**	**-16,48**	**70,69**	**67,93**	**-3,90**
RS	0,00	0,00	---	0,03	0,50	1.767,33	0,11	0,64	473,48	0,09	0,86	905,37	0,01	0,50	3.407,59
ES	2,45	2,66	8,42	6,41	6,21	-3,18	2,31	7,92	243,60	2,25	5,13	128,29	1,30	1,04	-20,28
MT	3,71	2,12	-42,90	8,01	10,97	37,02	6,54	8,25	26,09	3,92	7,30	86,19	1,59	3,05	91,89
MS	1,89	2,76	46,16	8,11	12,05	48,62	9,69	7,89	-18,57	2,07	8,02	287,34	1,05	8,98	755,78
SC	0,27	0,05	-83,16	1,01	0,20	-80,29	0,95	0,64	-32,32	1,22	0,73	-40,34	1,40	0,23	-83,25
SP	10,40	0,22	-97,93	5,08	3,18	-37,34	8,13	5,24	-35,58	13,45	5,43	-59,63	47,87	18,57	-61,20
GO	4,43	4,16	-5,95	11,49	8,33	-27,50	8,84	4,08	-53,86	3,73	7,78	108,44	1,54	12,09	682,85
RJ	7,15	3,15	-55,96	6,98	8,29	18,87	9,97	4,41	-55,75	7,51	3,84	-48,92	4,59	1,65	-63,98
MG	8,71	7,86	-9,70	4,71	1,60	-66,11	7,16	1,79	-74,97	8,65	5,82	-32,65	4,56	8,44	84,99
PR	10,75	11,41	6,11	10,35	0,33	-96,81	15,98	3,71	-76,78	15,25	3,65	-76,05	6,76	13,38	97,87
BRASIL	**100,00**	**100,00**		**100,00**	**100,00**		**100,00**	**100,00**		**100,00**	**100,00**		**100,00**	**100,00**	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Rais (2012).

A mesma tendência foi observada para a escolaridade de 6 a 9 anos e de 10 a 12 anos de estudo. No Norte-Nordeste, houve um acréscimo de 82,77% no número relativo de trabalhadores com 6 a 9 anos de estudo, com Rondônia (-89,02%), Acre (-12,13%), Tocantins (-72,38%), Maranhão (-20,71%) e Pernambuco (-0,75%) mostrando redução. E acréscimo de 22,87% no número de trabalhadores com 10 a 12 anos de estudo, com Rondônia (-75,85%), Acre (-45,66%), Tocantins (-56,52%) e Alagoas (-77,00%) apresentando decréscimo. Na região Centro-Sul, houve decréscimo de -36,02% no número relativo de empregados com 6 a 9 anos de estudo, tendo o Espírito Santo (243,60%), Rio Grande do Sul (473,48%) e Mato Grosso (26,09%) apresentado acréscimo. Na faixa de 10 a 12 anos de estudo, para essa região, observou-se decréscimo de -16,48%, com Minas Gerais (-32,65%), Rio de Janeiro (-48,92%), São Paulo (-59, 63%), Paraná (76,05%) e Santa Catarina (-40,34%) mostrando queda.

Assim como os demais níveis de escolaridade, no nível acima de 12 anos de estudo, ocorreu aumento do número relativo de trabalhadores com essa escolaridade na região Norte-Nordeste de 9,42%, sendo que apenas Piauí (-25,60%) e Pernambuco (-23,86%) retrairam. No Centro-Sul houve decréscimo de -3,90%, sendo que o Espírito Santo (-20,28%), Rio de Janeiro (-63,98%), São Paulo (-61,20%) e Santa Catarina (-83,25%) apresentaram retração.

Segundo Estanislau, Deon e Shikida (2008), a mudança na escolaridade dos trabalhadores pode estar atrelada, entre outros fatores, à mecanização do setor, pois os empregados com baixa ou nenhuma escolaridade são alocados na colheita da cana-de-açúcar que, atualmente é mecanizada em boa parte dos

canaviais brasileiros. Dessa forma, há maior demanda por empregados que tenham um mínimo de nível educacional e que saibam operar máquinas e concertá-las. Os empregados tendem a se especializar para manterem-se no emprego ou, de outra forma, são dispensados.

No segmento de produção de cana-de-açúcar, na região Norte-Nordeste, o acréscimo foi de 11,12% no número relativo de trabalhadores analfabetos. Os trabalhadores com até 5 anos de estudo reduziram-se em -24,88%. Na faixa de escolaridade de 6 a 9 anos, houve acréscimo de 117,21%. De 10 a 12 anos de estudo, houve decréscimo no número de empregados de -28,39%. Houve retração de -3,56% no número de empregados com mais de 12 anos de estudo. Enquanto no Centro-Sul, o decréscimo no número relativo de trabalhadores analfabetos foi de -14,93%. Houve aumento de 23,73% no número de empregados com até 5 anos de estudo. Os trabalhadores com escolaridade entre 6 e 9 anos de estudo apresentaram decréscimo de -98,90%. De 10 a 12 anos de estudo, a região exibiu aumento de 42,80%. Ocorreu acréscimo de 0,76% no número de trabalhadores com mais de 12 anos de estudo.

No segmento de produção de açúcar, na região Norte-Nordeste, ocorreu acréscimo de 43,00% no número de trabalhadores analfabetos. Os trabalhadores com até 5 anos de estudo aumentaram em 54,07%. Na faixa de escolaridade de 6 a 9 anos, houve acréscimo de 86,40%. De 10 a 12 anos de estudo, o acréscimo no número relativo de empregados foi de 27,56%. Ocorreu acréscimo de 10,59% no número de empregados com mais de 12 anos de estudo. Enquanto no Centro-Sul, o decréscimo no número relativo de trabalhadores analfabetos foi de -24,63%. Ocorreu redução de -32,40% no número de empregados com até 5 anos de estudo. Os trabalhadores com escolaridade entre 6 e 9 anos de estudo reduziram -41,23%. De 10 a 12 anos de estudo, o decréscimo foi de -22,74%. Houve decréscimo de -6,68% no número de trabalhadores com mais de 12 anos de estudo.

No segmento de produção de etanol, na região Norte-Nordeste, houve acréscimo de 85,48% no número de trabalhadores analfabetos. Os trabalhadores com até 5 anos de estudo aumentaram em 118,49%. Na faixa de escolaridade de 6 a 9 anos, houve acréscimo de 41,97%. De 10 a 12 anos de estudo, o acréscimo foi de 101,05%. Ocorreu aumento de 50,21% no número de empregados com mais de 12 anos de estudo. Enquanto no Centro-Sul, ocorreu decréscimo em todas as faixas de escolaridade de -96,27% para analfabetos, -51,73% para trabalhadores com até 5 anos de estudo, -17,85% para os empregados que possuem entre 6 e 9 anos de estudo, -41,85% para os que têm entre 10 e 12 anos de estudo e -9,98% para os que possuem acima de 12 anos de estudo.

3.4 A FAIXA SALARIAL NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA

A faixa salarial foi dividida em cinco, sendo até 1,0 salário mínimo, de 1,01 a 5,0 salários mínimos, de 5,01 a 10 salários mínimos, de 10,01 a 20 salários mínimos e mais de 20 salário mínimos.

De acordo com os dados da RAIS (2012), o número de trabalhadores da agroindústria canavieira que recebiam até 1 salário mínimo aumentou no Brasil em decorrência da expansão observada na região Norte-Nordeste. Para as demais faixas salariais e para todas elas na região Centro-Sul, houve decréscimo no número relativo de trabalhadores.

O número relativo de trabalhadores da agroindústria canavieira que recebiam até 1 salário mínimo aumentou em 19,00% no Norte-Nordeste e reduziu em -28,20% no Centro-Sul, de 1994 para 2011. No Norte-Nordeste, mesmo com o acréscimo relativo de trabalhadores com essa remuneração, houve decréscimo no número dos mesmos em alguns Estados, como no Maranhão (-36,14%), Pará (-50,80%), Paraíba (-75,24%) e Bahia (-42,97%). No Centro-Sul, alguns Estados apresentaram acréscimo, tais como Minas Gerais (71,11%), Espírito Santo (31,55%), Mato Grosso do Sul (527,52%) e Mato Grosso (12,04%).

A maioria dos trabalhadores na agroindústria canavieira recebia entre 1,01 a 5 salários mínimos, tanto em 1994 quanto em 2011. No Norte-Nordeste ocorreu acréscimo de 33,37% no número relativo desses trabalhadores, com Alagoas (-6,35%), Roraima (-25,76%), Pará (-48,71%), Maranhão (-80,46%), Paraíba (-68,23%) e Sergipe (-19,79%) mostrando retração. No Centro-Sul o decréscimo foi de -26,41% no número relativo de trabalhadores com tal remuneração, sendo que São Paulo (276,00%), Santa Catarina (44,05%), Rio Grande do Sul (1.783,29%) e Mato Grosso do Sul (63,29%) apresentaram acréscimo.

Os trabalhadores com remuneração de 5,01 a 10 salários mínimos foram os que exibiram menor acréscimo (0,54% no Norte-Nordeste) e menor decréscimo (-0,21% no Centro-Sul) entre 1994 e 2011. No Norte-Nordeste, o Amazonas (607,03%), Piauí (10,84%), Ceará (633,42%), Pernambuco (43,17%) e Sergipe (107,96%) mostraram acréscimo, enquanto no Centro-Sul, Rio Grande do Sul (1.296,54%), Mato Grosso do Sul (262,47%) e Goiás (417,08%) foram os Estados que apresentaram acréscimo.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

O Quadro 04 mostra a taxa de crescimento do número de empregados na agroindústria canavieira por faixa salarial em 1994 e 2011.

A tendência de aumento e redução dos trabalhadores com remuneração nas faixas de 10,01 a 20 salários mínimos e mais de 20 salários mínimos mostrou-se modificada, havendo retração no Norte-Nordeste de -47,00% e -11,08%, respectivamente, e acréscimo no Centro-Sul de 32,17% e 6,84%, respectivamente.

Na faixa salarial de 10,01 a 20 salários mínimos, no Norte-Nordeste, apenas Sergipe (17,89%) apresentou acréscimo, enquanto no Centro-Sul, Minas Gerais (87,01%), São Paulo (57,97%), Mato Grosso do Sul (171,00%) e Goiás (141,70%) foram os Estados que exibiram acréscimo. Na faixa salarial de mais de 20 salários mínimos, o número relativo de trabalhadores nos Estados do Rio Grande do Norte (-91,15%), Paraíba (-88,77%), Pernambuco (-37,41%) e Sergipe (-60,71%) no Norte-Nordeste, e Rio de Janeiro (-78,12%), São Paulo (-31,13%), Santa Catarina (-92,69%) e Mato Grosso (-26,43%) no Centro-Sul, decresceu.

Quadro 04 – Brasil: Taxa de crescimento do número de empregados na agroindústria canavieira por faixa salarial, de 1994 para 2011

	Até 1		T.C.	De 1,01 a 5		T.C.	De 5,01 a 10		T.C.	De 10,01 a 20		T.C.	Mais de 20		T.C.
UF	1994	2011	(%)	1994	2011	(%)	1994	2011	(%)	1994	2011	(%)	1994	2011	(%)
Norte-Nordeste	**59,75**	**71,10**	**19,00**	**44,18**	**58,92**	**33,37**	**28,41**	**28,56**	**0,54**	**40,63**	**21,53**	**-47,00**	**38,19**	**33,96**	**-11,08**
AM	0,01	0,19	2.064,77	0,24	2,43	922,66	0,19	1,38	607,03	0,49	0,46	-6,61	0,28	1,44	423,91
CE	2,15	4,22	96,39	0,69	7,01	915,63	0,20	1,47	633,42	0,27	0,17	-38,87	0,14	0,14	4,78
AC	0,14	0,00	---	0,01	0,02	226,64	0,00	0,00	---	0,00	0,00	---	0,00	0,00	---
PI	0,34	0,81	137,17	0,48	1,37	185,06	0,04	0,05	10,84	0,03	0,02	-23,59	0,02	0,22	843,04
BA	9,06	5,17	-42,97	3,65	8,30	127,32	2,46	1,58	-35,68	1,68	1,00	-40,36	1,22	2,67	119,45
PE	6,38	23,41	266,99	5,68	12,60	121,69	9,25	13,24	43,17	14,49	6,12	-57,76	15,32	9,59	-37,41
TO	0,01	0,04	391,99	0,05	0,07	34,92	0,09	0,00	---	0,01	0,00	---	0,05	0,00	---
RN	2,52	3,18	26,27	8,11	10,19	25,63	1,97	0,85	-56,76	0,89	0,31	-64,73	1,63	0,14	-91,15
AL	12,69	15,39	21,24	7,03	6,59	-6,35	8,65	6,78	-21,60	20,39	9,52	-53,29	15,92	16,22	1,91
SE	7,58	9,54	25,80	4,74	3,80	-19,79	0,61	1,27	107,96	0,48	0,56	17,89	1,10	0,43	-60,71
RO	0,01	0,00	---	0,02	0,02	-25,76	0,03	0,00	---	0,00	0,00	---	0,00	0,00	---
PA	0,07	0,03	-50,80	0,54	0,28	-48,71	0,53	0,01	-97,72	0,37	0,00	---	0,02	0,00	---
PB	14,65	3,63	-75,24	9,52	3,02	-68,23	3,21	1,41	-56,06	1,11	0,73	-33,97	1,93	0,22	-88,77
MA	1,83	1,17	-36,14	1,83	0,36	-80,46	0,95	0,51	-46,05	0,26	0,25	-3,48	0,37	0,43	17,88
Centro-Sul	**40,25**	**28,90**	**-28,20**	**55,82**	**41,08**	**-26,41**	**71,59**	**71,44**	**-0,21**	**59,37**	**78,47**	**32,17**	**61,81**	**66,04**	**6,84**
RS	0,00	0,13	---	0,07	1,34	1.783,29	0,03	0,44	1.296,54	0,00	0,13	---	0,00	0,07	---
SP	15,53	3,83	-75,36	2,69	10,10	276,00	12,27	9,87	-19,54	27,58	43,57	57,97	43,03	29,63	-31,13
MS	0,47	2,93	527,52	4,02	6,57	63,29	4,64	16,81	262,47	2,05	5,56	171,00	1,17	4,54	288,31
SC	0,00	0,19	---	0,75	1,08	44,05	1,35	0,06	-95,49	1,08	0,06	-94,20	0,99	0,07	-92,69
RJ	3,43	1,87	-45,50	5,67	4,27	-24,62	9,46	1,67	-82,37	4,87	1,07	-78,11	3,62	0,79	-78,12
ES	4,10	5,39	31,55	3,07	2,17	-29,18	1,37	0,83	-39,77	0,63	0,61	-3,66	0,55	0,94	70,27
MT	0,89	1,00	12,04	6,98	4,17	-40,25	9,83	3,86	-60,74	4,66	1,07	-77,14	2,16	1,59	-26,43
PR	8,66	4,40	-49,25	11,76	5,92	-49,69	14,00	10,93	-21,96	7,22	5,60	-22,43	5,34	5,55	3,88
MG	6,77	11,59	71,11	11,80	5,27	-55,38	13,73	0,39	-97,16	8,19	15,31	87,01	3,53	16,94	379,69
GO	2,72	1,91	-29,62	10,59	3,07	-71,03	5,14	26,60	417,08	3,27	7,89	141,70	1,63	8,36	413,58
BRASIL	**100,00**	**100,00**		**100,00**	**100,00**		**100,00**	**100,00**		**100,00**	**100,00**		**100,00**	**100,00**	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Rais (2012).

No segmento de produção de cana-de-açúcar, a maioria dos trabalhadores recebia até 1 salário mínimo em 1994, sendo que em 2011, a maioria recebia de 1,01 a 5 salários mínimos. Os trabalhadores que

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

recebiam até 1 salário mínimo aumentaram em 7,01% no Norte-Nordeste e reduziram em -8,46% no Centro-Sul entre 1994 e 2011. Dos trabalhadores que recebiam entre 1,01 a 5 salários mínimos, no Norte-Nordeste, houve acréscimo de 24,32% no número desses trabalhadores, sendo que no Centro-Sul houve decréscimo de -27,68%. Os trabalhadores com remuneração de 5,01 a 10 salários mínimos decresceram -75,63% no Norte-Nordeste e aumentaram 242,45% no Centro-Sul. Nas faixas salariais de 10,01 a 20 salários mínimos e mais de 20 salários mínimos houve retração no Norte-Nordeste de -79,13% e -60,93%, respectivamente, e acréscimo no Centro-Sul de 40,58% e 20,31%, respectivamente.

No segmento de produção de açúcar, o número de trabalhadores que recebiam até 1 salário mínimo aumentou 29,92% no Norte-Nordeste e reduziu -34,56% no Centro-Sul, de 1994 para 2011. A maioria dos trabalhadores recebia entre 1,01 a 5 salários mínimos, sendo que no Norte-Nordeste houve aumento de 24,79% no número desses trabalhadores e no Centro-Sul ocorreu retração de -19,03%. O número de trabalhadores com remuneração de 5,01 a 10 salários mínimos expandiu 97,33% no Norte-Nordeste e retraiu -19,72% no Centro-Sul. Nas faixas salariais de 10,01 a 20 salários mínimos e mais de 20 salários mínimos o número de trabalhadores retraiu no Norte-Nordeste em -45,70% e -11,69%, respectivamente, e aumentou no Centro-Sul em 40,63% e 13,39%, respectivamente.

No segmento de produção de etanol, os trabalhadores que recebiam até 1 salário mínimo aumentaram em 17,67% no Norte-Nordeste e reduziram em -42,93% no Centro-Sul. A maioria dos empregados recebia entre 1,01 a 5 salários mínimos em 1994 e 2011. No Norte-Nordeste ocorreu acréscimo de 42,21% no número relativo desses trabalhadores e decréscimo no Centro-Sul de -26,08%. Os trabalhadores com remuneração de 5,01 a 10 salários mínimos exibiram acréscimo de 2,81% no Norte-Nordeste e decréscimo de -1,13% no Centro-Sul. Nas faixas salariais de 10,01 a 20 salários mínimos e mais de 20 salários mínimos o número de trabalhadores retraiu no Norte-Nordeste -20,62% e -24,70 %, respectivamente, e expandiu no Centro-Sul 5,48% e 5,49%, respectivamente.

4. CONCLUSÃO

Essa análise teve por objetivo analisar o perfil dos trabalhadores da agroindústria canavieira no Brasil comparando os anos 1994 e 2011, através da taxa de crescimento dos indicadores de idade, escolaridade e remuneração, tomando como base os empregos registrados pela RAIS. Para tanto, os Estados brasileiros foram divididos em duas regiões, Norte-Nordeste e Centro-Sul.

A análise mostrou que, em termos absolutos, o número de empregados na agroindústria canavieira aumentou de, aproximadamente, 402 mil em 1994 para pouco mais de 635 mil em 2011. Entre esses anos, o número de empregados aumentou nas duas regiões e a região Centro-Sul concentrou a maioria dos trabalhadores. Relativamente, o número de mulheres empregadas reduziu -46,34% no Norte-Nordeste, sendo a maior taxa de crescimento positiva observada no Tocantins (708,66%) e a maior negativa no Ceará (-85,18%). No Centro-Sul, o número relativo de mulheres aumentou 21,79%, sendo a maior taxa de crescimento positiva observada no Rio Grande do Sul (630,99%) e a maior negativa no Rio de Janeiro (-65,06%). Quanto ao número relativo de homens empregados, este se reduziu no Norte-Nordeste em -19,85%, sendo a maior taxa de crescimento positiva observada no Tocantins (1.710,57%) e a maior negativa no Ceará (-83,36%). No Centro-Sul, o número relativo de homens aumentou 16,60%, sendo a maior taxa de crescimento positiva observada no Mato Grosso do Sul (279,58%) e a maior negativa em Santa Catarina (-95,94%).

Uma análise pormenorizada do número de empregados permite concluir que a maioria das mulheres que trabalhavam na agroindústria canavieira encontrava-se nas usinas, com exceção da região Centro-Sul em 1994, em que as mulheres estavam, em sua maioria, no segmento de produção de cana-de-açúcar. Mesmo assim, para a região Norte-Nordeste e Centro-Sul e para os anos 1994 e 2011, ainda predominavam a presença de homens em todos os segmentos da agroindústria canavieira.

A análise da faixa etária mostrou que, para ambos os anos de análise, a maioria dos empregados na agroindústria canavieira em todos os segmentos de produção, possuía entre 18 e 64 anos, coerente com a PEA. Contudo, observou-se que o trabalho infantil ainda persiste em alguns Estados brasileiros. No Norte-Nordeste, a taxa de crescimento dos empregados entre 10 a 14 anos foi de -65,93%, enquanto no Centro-Sul essa taxa mostrou-se positiva (38,21%). Isso mostra que mesmo com fiscalização e punições mais rígidas, alguns Estados brasileiros ainda burlam as leis de forma a manterem crianças trabalhando para reduzirem, por exemplo, custos com mão-de-obra.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Nas faixas etárias de 15 a 17 anos e 65 anos ou mais, a região Norte-Nordeste apresentou taxas negativas de crescimento de -76,40% e -13,27%, respectivamente, enquanto no Centro-Sul essas faixas etárias apresentaram taxa de crescimento positiva de 97,92% e 19,23%, respectivamente. Na faixa de 18 a 64 anos, a taxa de crescimento foi positiva para o Norte-Nordeste (34,78%) e negativa para o Centro-Sul (-23,94%).

Quanto à escolaridade, observou-se que para todas as faixas de escolaridade a taxa de crescimento foi positiva no Norte-Nordeste e negativa no Centro-Sul de 30,60% e -30,90%, respectivamente, para o número de empregados analfabetos; de 27,76% e -16,89%, respectivamente, para os empregados com até 5 anos de estudo; de 82,77% e -36,02%, respectivamente, para os empregados que possuíam de 6 a 9 anos de estudo; de 22,87% e -16,48%, respectivamente, para os empregados que possuíam de 10 a 12 anos de estudo; e de 9,42% e -3,90%, respectivamente, para os empregados com mais de 12 anos de estudo. Ressalta-se que em 1994, a maioria dos empregados possuía até 5 anos de estudo, sendo em 2011 observado que a maioria possuía de 6 a 9 anos de estudo. Este fato pode estar relacionado com os programas de educação de jovens e adultos do Governo Federal ou com o fato de as novas tecnologias utilizadas na agroindústria canavieira exigirem maior conhecimento, entre outros fatores.

Analisando a faixa salarial dos empregados da agroindústria canavieira, observou-se que a taxa de crescimento foi positiva no Norte-Nordeste para os empregados que recebiam dentro das faixas correspondentes a até 10 salários mínimos e negativa para as demais faixas. O contrário foi observado na região Centro-Sul. A taxa de crescimento dos empregados que recebiam até 1,00 salário mínimo foi de 19,00% no Norte-Nordeste e -28,20% no Centro-Sul; de 1,01 a 5,00 salários mínimos a taxa de crescimento no Norte-Nordeste e no Centro Sul foi de 33,37% e -26,41%, respectivamente; para a faixa de 5,01 a 10,00 salários mínimos esses valores foram de 0,54% e -0,21%, respectivamente; as faixas salariais de 10,01 a 20,00 salários mínimos e de mais de 20,00 salários mínimos apresentaram taxas de crescimento negativas no Norte-Nordeste de -47,00% e -11,08%, respectivamente, e positivas no Centro-Sul de 32,17% e 6,84%, respectivamente. Cabe ressaltar que em ambos os anos, 1994 e 2011, a maioria dos empregados na agroindústria canavieira recebia entre 1,01 e 5,00 salários mínimos.

Logo, conclui-se que a maioria dos trabalhadores da agroindústria canavieira no Brasil está na região Centro-Sul. Suas características resumem-se ao fato de que a maioria dos empregados era do sexo masculino, entre 18 e 64 anos, com escolaridade média de até 5 anos de estudo e com remuneração média de 1,01 a 5,00 salários mínimos em 1994. Em 2011, esse perfil não se alterou significativamente, mostrando-se distinto apenas na escolaridade média que passa a ser de 6 a 9 anos de estudos.

BIBLIOGRAFIA

Andrade, Manuel Correia de (1994), Modernização e pobreza: a expansão da agroindústria canavieira e seu impacto ecológico e social, São Paulo, Unesp.

Batalha, Mário Otávio (2007), Gestão Agroindustrial, v.1, 3ed, São Paulo, Atlas.

Costa, Cinthia Cabral da; Burnquist, Heloisa Lee; Guilhoto, Joaquim José Martins (2006), "Impacto de alterações nas exportações de açúcar e álcool nas regiões Centro-Sul e Norte-Nordeste sobre a economia do Brasil", RER, vol. 44, n. 04, p.609-627, out/dez.

Decreto-Lei nº 5.452 (2012), Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-5452-1-maio-1943-415500-norma-pe.html>.

Dieese – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (2007), "Desempenho do setor sucroalcooleiro brasileiro e os trabalhadores", Disponível em: <http://www.dieese.org.br/esp/estpesq30_setorSucroalcooleiro.pdf >.

Estanislau, Patrícia; Deon, Luiz Eduardo; Shikida, Pery Francisco Assis (2008), "Composição do mercado de trabalho formal da agroindústria canavieira do estado do Paraná (1995 a 2008)", Cadernos de Economia, ano 12, n. 23, p. 125-148.

Fao – Food and Agriculture Organization (1997), El estado mundial de la agricultura y la alimentación, Disponível em:<http://www.fao.org/docrep/w5800s/w5800s12.htm#E12E3>.

Macedo, Isaías de Carvalho (org.) (2005), A energia da cana-de-açúcar: doze estudos sobre a agroindústria da cana-de-açúcar no Brasil e a sua sustentabilidade, São Paulo, Berlendis & Vertecchia, UNICA.

Rais – Relação Anual de Informações Sociais (2012), Vínculos, Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_rais_vinculo_id/caged_rais_vinculo_basico_tab.php>.

Shikida, Pery Francisco Assis (1998), A evolução diferenciada da agroindústria canavieira no Brasil de 1975 a 1995, Cascavel, Edunioeste, v. 300.

Shikida, Pery Francisco Assis (2010), The economics of ethanol production in Brazil: a path dependence approach, Disponível em: <http://urpl.wisc.edu/people/marcouiller/publications/URPL%20Faculty%20Lecture/10Pery.pdf >.

Staduto, Jefferson A. Ramundo (2003), Determinação dos salários na agropecuária brasileira, Cascavel, Edunioeste.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

[1010] HOW IMMIGRATION REDUCED SOCIAL CAPITAL IN THE US: 2005-2011[187]

Tiago Freire and Xiaoye Li

Business School, Xi'an Jiaotong - Liverpool University, tiago.freire@xjtlu.edu.cn
Department of Economics National University of Singapore, a0068443@nus.edu.sg

ABSTRACT

Putnam (1995)'s seminal work was one of the first to describe the decline of social capital in the US after the 1960s, a period that saw a large increase in the flow of immigrants into the US. Using the Volunteer Supplement of the September Sample of the Current Population Survey (CPS) between 2004 and 2011, we examine the relationship between immigration and social capital in the US, measured by membership of organizations, volunteering and hours volunteered. To the best of our knowledge, this is the first paper to address this question. Once we correct for immigrants' self-selection to different destinations using a supply-push instrumental variable, we find that a one standard deviation increase in the number of immigrants decreases volunteering by 0.08 to 0.12 standard deviations, or that the 8.7 million legal immigrants who entered the US between 2005 and 2011 reduced the probability Americans volunteered between 27.8% and 35.7%. From our robustness checks we argue that the reduction in volunteering by natives is driven by the the fact that new immigrants have a lower social capital, reducing the benefits of volunteering. Our results have important implications for public policy. We show that migrants' social capital has an impact on receiving communities. Therefore immigrants' social capital (such as having relativives living at the receiving community) should be taken into consideration. Future research should focus on what is the optimal weight to give to the presence of family members versus, for instance, educational level of the immigrants.

Keywords: Migration; Social Capital; Volunteer; Race

JEL Classification Numbers: J61, J79, Z13.

1 INTRODUCTION

In his seminal work Putnam (1995) describes the decline of social capital in the US, where mem- bership of organizations like the PTA and Red Cross dropped by 25% between the 1960s and the

1990s. This was also a period that saw a large amount of immigration; the share of foreign-born rose from 5.4% in 1960 to 9.3% in 1996 (Borjas *et al.* (1997)). Is there a causal relationship between these two trends? How does immigration contribute to the reduction in social capital in the US?

Putnam (1995) proposes several hypotheses for the decline of social capital and looks at correlations in the data but fails to show causality, as pointed out by Durlauf (2002b) and Durlauf (2002a). Several papers have since re-examined these hypotheses. For instance, Goldin & Katz (1999) show that the increase in education was correlated with the increase in social capital between 1910 and

1940, while DiPasquale & Glaeser (1999) demonstrate how expected mobility reduces social capital, as individuals who own their homes are more likely to participate in local activities. Costa & Kahn (2001) argue that the drop in social capital is driven, not only by the increase in inequality and the heterogeneity of communities, but also by the increase in women's labor force participation. Norris

& Inglehart (2005) point out that part of the reduction in women's social capital is driven by the fact that women participate in different social activities from men, and Alesina & LaFerrara (2000) find that social participation is lower in neighborhoods where inequality is higher and there is larger racial and ethnic fragmentation. Finally, Olken (2009) finds that the introduction of television in Indonesia led to a reduction in individuals' participation in social activities. These results are reconciled in an individual utility maximization model developed by Glaeser *et al.* (2002), where individual social capital investment increases with the opportunity cost of time, among occupations with higher returns to social skills, and in communities where aggregate social capital is higher, while it decreases with age and relocation to a

[187] The authors are thankful to Haoming Liu and Jingping Li and other participants at the North-American Regional Science Conference and seminars at the National University of Singapore and University of Nottingham for comments and advice.

different community. More recent papers, such as Bellows & Miguel (2009), have proposed other reasons for the accumulation of social capital. In particular, Bellows & Miguel (2009) argue that individuals affected by the 1991-2002 armed conflict in Sierra Leone increased their investment in social capital. When it comes to the relationship between immigration and social capital, previous researchers have looked at the incentives that lead immigrants to volunteer (Kawashima-Ginsberg & Kirby (2009)) and the benefits of volunteering for immigrants (Handy & Greenspan (2009)). To the best of our knowledge, this is the first paper to study the impact of immigration on social capital (in particular, volunteering) in the receiving communities.

We use the September sample of the Current Population Survey (CPS) between 2004 and 2011, providing information on membership of social organizations, volunteering and volunteer hours, to estimate how an increase in the number of immigrants reported in the CPS affects social capital investment. Our reduced form results at the state, metropolitan and individual levels demonstrate that immigration has a negative influence on all measures of social capital[188]. Furthermore, we argue that this relationship is causal. One of the major issues is the possibility of reverse causality, namely that more individuals are likely to migrate to regions where there was an increase in social capital, in response to changes in their social networks (similar to Munshi (2003)). We correct for this by using a supply push instrumental variable commonly used in immigration literature. The supply push instrumental variable corrects for immigrants' response to changes in conditions at the destination. It does this by keeping constant the location pattern of immigrants, in a similar fashion to Card (2001), Peri (2011) and Wozniak & Murray (2012). Our instrumental variable estimates show that areas which see an increase in the number of immigrants by one million see a reduction in the probability of volunteering by 0.32% to 0.41%.

The existing theory of social capital allows for several mechanisms that could be behind this corre- lation. For example, immigrants could have a lower propensity to volunteer (Kawashima-Ginsberg

& Kirby (2009)) or it could be that the lower aggregate social capital in the community leads to a lower investment in social capital (Glaeser *et al.* (2002)). The impact could also be indirect, through changes in labor markets, such as lower wages (Glaeser *et al.* (2002)). While this paper is not able to identify the exact mechanism behind the relationship between immigration and social capital, our robustness checks seem to indicate that the reduction in individual investment in social capital can be attributed to the reduction in aggregate social capital in the communities where immigrants settle, consistent with the model by Glaeser *et al.* (2002).

Given the importance of social capital to the acquisition of skills and human capital (Loury (1977)), economic growth (Knack & Keefer (1997)), government efficiency and corruption (LaPorta *et al.* (1997)) and financial development (Guiso *et al.* (2000)), our results provide valuable insights for public policy. They show that immigration has a negative impact on social capital and therefore should be taken into consideration in immigration laws. In particular, future research should focus on the trade-off between the benefits from the immigration of high skilled workers and the costs from the reduction in social capital.

This paper is organized as follows. In Section 2 we describe the data we use, in Section 3 we describe our empirical strategy, and in Section 4 we conclude.

2. SOCIAL CAPITAL AND IMMIGRATION IN THE US BETWEEN 2004 AND 2011

Social capital is an elaborate concept and its definition is quite complicated (see Guiso *et al.* (2011) for a discussion). Previous work has focused on two proxies for social capital. Some studies use trust, as measured by questions such as "Would you say that most people can be trusted?" for a proxy for social capital. as pointed out by Glaeser *et al.* (2002) and Glaeser *et al.* (2000) the conclusions from these studies are that people who report being more trusting do not show more trust in standard trust games, putting into question the validity of trust as a proxy for social capital. A second proxy, used by Putnam (2000) for instance, is organization membership. However, studies use organizational membership to represent the stock of social capital, while others use it as a proxy for the flow of social capital. We build on this last literature by using organization membership measures from the CPS, as a proxy for the stock of social capital. For a proxy of social capital we use volunteering measures reported in the CPS (a dummy for whether an individual volunteered in at least one organization and total number of hours individuals volunteered) as a proxy for the flow of social capital. As pointed out by Putnam (2000) and Beyerlein &

[188] Although this is not always statistically significant.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Hipp (2006), active participation in communities is more important to the construction of social capital than group membership. In particular, Bekkers (2005) argues that volunteering is an important form of community participation. Our results for these two proxies of social capital are consistent.

According to the CPS September Volunteer Supplement, the percentage of people between the ages of 16 and 65 who reported volunteering for organizations dropped from 3.4% in 2005 to 3% in 2011[189] while, for those who did report volunteering, the total number of hours volunteered dropped from 3.8 hours per week in 2005 to 0.96 hours per week in 2011 (averages for this time period are reported in Table 1). Compared with other surveys, the CPS reports much lower values. For instance, according to Costa & Kahn (2001), between 1974 and 1998 the fraction of people between the ages of 16 and 54 who had volunteered in the previous year stood at 53% according to the DDB Needham Life Style Survey and the Gallup Giving and Volunteering in the United States and at 6% in the NPD Group Time Study Data. One of the reasons for the differences in volunteering figures across the surveys is due to respondents' self-selection. Abraham *et al.* (2008) find that CPS respondents who take part in the American Time Use Survey (ATUS) are much more likely to report volunteering than the individuals in the general CPS September sample.

While only 49.4% of the respondents in our sample are women, they account for 63.3% of those who report volunteering for organizations, consistent with Norris & Inglehart (2005). Volunteers in our sample are also more likely to be married (50.7% of the individuals in our overall sample are married, while 63.7% of our volunteers are married, as reported in Table 1 and Table 2) and to have children (30.2% of individuals in our sample have children, while 61.8% of volunteers have children).

We find that volunteers have a similar racial distribution to that of the overall population (68.42% of the population is white, while 73.57% of the volunteers are white, while the corresponding figures are

12.58% and 9.78% respectively for Hispanics, 10.70% and 9.5% respectively for African Americans, and 4.67% and 3.1% respectively for Asians as you see in Table1 and Table 2). Finally, individuals with higher levels of education are more likely to volunteer (while only 30.6% of individuals in our sample have a bachelor's degree, 44.29% of volunteers have one). Note that the number of people who report their income is very low (6.85% of the people in our sample). This is a known problem with the CPS September sample.

The CPS has been used extensively in the migration literature. Immigrants are defined as foreign- born individuals in the survey, in a manner similar to Borjas *et al.* (1997) and Ottaviano & Peri (2008). In our sample of people between the ages of 16 and 65, the fraction who were foreign-born rose from 15.9% in 2005 to 17.4% in 2011 (average over our sample period is 15.7% as reported in Table 1). We also find that immigrants in the CPS have a lower propensity to be members of an organization (as you can see in Table **??**) yet, unlike in the general population, there has been a small increase over time, from 2% in 2005 to 2.6% in 2011. The major difference between migrants and the overall population lies in their racial composition, with 21.1% of immigrants being white, 45.3% Hispanic, 8.04% are of Arican origin and 22.5% of Asian origin (Table **??**). Immigrants are similar to our overall sample in terms of the remaining characteristics (education, age, etc). The correlation between the fraction of white people volunteering in organizations and the fraction of white foreign-born people over our sample period is presented in figure 1. This shows a negative relationship between immigration and membership of organizations across states (and in Washington DC) between 2005 and 2011. In our analysis in Section 3 is designed to show that this relationship is causal.

We conduct our analysis at three levels: Metropolitan Statistical Area (MSA), state and individual. Our state sample contains 50 states and Washington DC; the MSA sample contains 135 cities. We use information about the county of residence drawn from the CPS in order to identify the MSA. The individual-level sample is used to calculate income inequality, measured by the Gini coefficient, and racial fractionalization, using the same measure as Costa & Kahn (2001), $f\ raci = 1 - Lk\ s2$, where k is the race category (White, Hispanic, African American, Asian and Other) and sik is the share of race k in either state or metropolitan area i. While the values of the Gini coefficient in our sample are consistent with those reported in Costa & Kahn (2001), the racial fractionalization is twice as large in our sample, possibly because we treat White and Hispanic as two different racial groups.

[189] The CPS started collecting data for the Volunteer Supplement in 2003 but, due to changes in the questions about race and ethnicity in 2005, the data for 2004 and 2003 have been dropped from our sample.

3 EMPIRICAL STRATEGY

In this paper we focus on two reduced-form relationships between immigrants and social capital. The first reduced form describes the relationship between the stock of social capital and the stock of immigrants (foreign-born people) as follows:

$SCit = \alpha + \beta 1 I\ mmigit + \beta 2 Xit + \gamma i + \delta t + \varepsilon it$ (1)

where *SCit* is the stock of social capital, proxied by organization membership recorded in the CPS September sample, in a particular area *i* in a particular year *t*. *I mmigit* is the stock of immigrants in the same area and year, *Xit* is a set of controls for area characteristics (income inequality and racial fragmentation for the state and MSA-level regressions) and individual characteristics (for the individual-level regressions), γi are area fixed effects (either state or MSA, depending on the specification) and δt are year dummy variables. In essence, we are comparing states (or MSAs or individuals living in states) receiving more immigrants (i.e. foreign-born individuals) in the last year (treated group) with those that received fewer immigrants, before and after treatment (control group). Since all areas receive immigrants, our estimates of $\beta 1$ can be interpreted as local average treatment effects (LATE).

The second reduced-form relationship is between the flow of social capital and the flow of immigrants (change in the number of foreign-born individuals):

$\Delta SCit = \alpha + \beta 1\ \Delta I\ mmigit + \beta 2\ Xit + \gamma i + \delta t + Eit$ (2)

where $\Delta SCit$ is the flow of social capital (proxied by volunteering and hours volunteered) in area *i* in year *t* and $\Delta I\ mmigit$ is the change in the number of foreign-born individuals in area *i* in year *t*. Furthermore, *Xit* , γi and δt are defined as in equation 1. In this random growth model, we are trying to determine whether the areas where immigration increases the fastest (or the slowest) are also the areas where investment in social capital decreases (or increases) the most. We are comparing the growth of social capital in states (or MSAs) subject to different (and assumed random) increases in the number of immigrants (treatment), in different time periods. Therefore, as before, we can interpret our estimates of $\beta 1$ as LATE.

We address potential bias in our estimates of $\beta 1$ by constructing a supply push instrument in Section **??**. Our results are consistent with the presence of reverse causality (i.e. individuals move to areas where social capital is higher).

There are potentially several mechanisms through which immigration may be correlated with social capital. There are four mechanisms which are often cited in the literature. Costa & Kahn (2001) point out that immigration could increase racial (and ethnic) fractionalization and/or income in- equality, resulting in lower social capital (and also lower investment in social capital). It is also possible that immigrants have a lower propensity to invest in social capital (everything else being equal), as argued by Kawashima-Ginsberg & Kirby (2009), lowering the average social capital in the communities they live in. This could lead to a spillover effect, where the lower social capital in a community leads all individuals living in the community (foreign-born or otherwise) to lower their investment in social capital, according to the model by Glaeser *et al.* (2002). Glaeser *et al.* (2002) findings however do not support this hypothesis. We can think of our reduced form regressions as capturing the sum of the impact of immigration on social capital through all these mechanisms, in a manner similar to Borjas *et al.* (2010) and Bianchi *et al.* (2012).

Though our data do not allow us to identify the exact mechanism through which immigration affects social capital, we perform robustness checks that allow us to narrow down the possibilities. Specifically, in Section 3.1, migration flows and social capital investment are split by race, allowing us to test whether migration flows are affecting social capital through income. We argue that the mechanism through which migration affects social capital is not income. We also argue that racial fractionalization and income inequality are not driving our results, as our estimates of $\beta 1$ remain unchanged with the inclusion of controls for racial fractionalization and income inequality. Furthermore, in Section 3.3 we show that immigrants have a lower social capital (and propensity to invest in social capital) but this also leaves our estimates of $\beta 1$. By exclusion we argue that the reduction in social capital is being driven by lower social capital for all individuals in the community, consistent with the model proposed by Glaeser *et al.* (2002) yet contradicting his empirical findings.

3.1 AREA APPROACH

Previous authors have pointed out the importance of measuring social capital at the aggregate level in order to capture all externalities associated with the concept of social capital itself (see for instance Norris

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

& Inglehart (2005) and Guiso *et al.* (2011)). To take externalities into consideration we begin by looking at the correlation between social capital and immigration at the metropolitan (MSA) level.

We use a reduced-form relationship between the total number of foreign-born individuals in the metropolitan area and the total number of people who are members of an organization, as specified in equation 1, to test whether immigration affects the stock of social capital. Our results are reported in Table 4. Since we include MSA fixed effects and year dummies, our estimates in column (1) show a negative (yet not statistically significant) correlation between changes in the number of foreign-born individuals and changes in the stock of social capital, across MSAs. In columns (3) and (5) of Table 4, we shift our attention to the flow of social capital, measured by the total number of volunteers (column (3)) and the total hours volunteered (column (5)). While the results for number of volunteers are positive (though again not statistically significant), the results for hours volunteered are negative (a one standard deviation (s.d.) increase in the total number of foreign-born individuals in an area leads to a 0.15 s.d. decrease in the number of hours volunteered by individuals in that area) and statistically significant at the 10% level.

In columns (2), (4) and (6) of Table 4, we split our sample by race (White, Hispanic, African American, Asian and Other). This allow us to divide immigrants into immigrants which are the same race as current residents in the state (or MSA) or whether they are of a different race. This allows us to check whether migration affects social capital through income or another mechanism. If migration is affecting social capital through income then immigrants' race should not matter, and the estimates for the coefficients of total number of foreign born people and number of own race foreign born people should be the same. This is because, as found by Borjas *et al.* (2010) workers of different races are perfect substitutes, so that what matters for income is the total number of foreign born, not their race. If, on the other hand, immigration is affecting social capital through a different mechanism (such as the reduction in the average social capital in the community) then the coefficient for number of own race foreign born people should be greater in magnitude than the coefficient for total number of foreign born people. This is because race is important in determining an individual's social network and therefore their social capital (see for instance Loury (1977) and Luttmer (2001)). Table 4, shows that an increase in the number of own race foreign born is associated with an increase in all our measures of social capital (though our results are only statistically significant for membership of organizations and probability of volunteering). Furtermore, the coefficient for the number of own race foreign born people is not statistically different from coefficient for the total number of foreign born people.

These results could be biased towards zero if natives or previous migrants with low levels of social capital respond to the inflow of new immigrants by moving to another MSA within their current state of residence, as pointed out by Borjas (2003). In order to correct for this, we aggregate all our variables at the state level (plus Washington DC), as proposed by Borjas (2003), to capture these internal migrants. We conduct the same regressions as in Table 4 and present our results in Table 5. Most of our coefficients in Table 5, at the state level, are larger in absolute value, than those in Table 4, at the MSA level. This is consistent with the possibility that natives or previous migrants with low levels of social capital are displaced by new immigrants. As before, our results are not statistically significant.

3.2 INSTRUMENTAL VARIABLE

Another potential source of bias comes from reverse causality. As pointed out by Munshi (2003), social networks are important in the decision to migrate. In particular, previous immigrants can help more recent immigrants to find jobs in the US. Therefore, states where the social capital of immigrants increases, could see an increase in the inflow of immigrants. In other words, the social capital of previous immigrants acts as another pull factor. The increased inflow of immigrants would then reduce social capital in these states, biasing our estimates towards zero.

To address this issue, an instrument is needed to isolate supply-push from demand-pull factors. We follow Card (2001), Peri (2011) and Wozniak & Murray (2012) in constructing our supply-push instrumental variable, which consists of breaking the migration flow (not the stock or total number of immigrants), according to the following equation:

$$SP\ I\ Vst = ys\ \Delta M\ igt \qquad (3)$$

where *ys* corresponds to the historical pattern of immigration settlement to a particular state *s* and Δ*M igt* consists of the total number of immigrants who moved into the US in a particular year *t*. The 2000

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Population Census from Ruggles *et al.* (2010) is used to construct *ys* , the share of foreign-born individuals in each state out of the total number of foreign-born individuals living in the US. The advantage of using the historical patterns of settlement for immigrants is that the immigrant inflow into a state *s* in year *t* is not responding to current changes in the social capital of previous immigrants in a particular state for a particular year[190]. Since we control for changes in the migration patterns to different states, we are eliminating any bias deriving from migrants picking their destination in response to changes in the social capital of individuals in a particular state. Note that the supply-push instrumental variable is a flow variable, which can only be used with equation 2. Therefore, we focus our analysis here on volunteering and hours volunteered.

Our first-stage results at the state level are reported in Table 6[191]. The supply-push instrumental variable is strongly correlated with the number of immigrants coming in to the state. In particular, in column (1) of Table 6, a one standard deviation increase in the supply-push instrumental variable leads to a 0.57 standard deviation growth in the number of foreign-born individuals moving in to the state. Based on equation 3, we can redefine our instrument by splitting migration flows by race. Therefore, we obtain a supply-push instrumental variable for own race and a supply-push instrumental variable for all other races[192] as instruments for changes in the total number of own- race foreign-born individuals and changes in the total number of foreign-born individuals of other races. As can be seen from column (3) of Table 6, a one standard deviation increase in the supply- push instrumental variable for own race leads to a 0.50 standard deviation increase in the number of immigrants moving into the state, while the same increase in the supply-push instrumental variable for other races leads to only a 0.07 standard deviation increase in the number of immigrants (both statistically significant). Similarly, in column (2) of Table 6, a one standard deviation increase in the supply-push instrumental variable for all other races leads to a (statistically significant) 0.52 standard deviation increase in the number of immigrants of all other races moving into the state, while a change in the supply-push instrumental variable for own race has a much smaller and statistically insignificant influence on the number of immigrants of other races moving in to the state. These results support the argument that our instruments are able to capture migration flows by race, and can be used to determine the causal impact of migration on social capital, by race.

As we expected, once we control for the self-selection of immigrants into particular destinations, a one standard deviation increase in the number of immigrants leads to a 0.12 standard deviations decrease in the total number of volunteers in the state (Table 7, column (1)), though it does not have a statistically significant impact on the total number of hours volunteered (Table 7, column (3)). More importantly, when the analysis is done by race we can see that this result is driven mainly by changes in the number of own-race immigrants, instead of the total number of immigrants. In particular, an increase in the number of own-race immigrants leads to a 0.08 standard deviations decrease in the total number of volunteers in the state (Table 7, column(2)), and our results for total number of hours volunteered are consistent but statistically insignificant (column (4) in Table 7). This suggests that immigration has to a negative impact in the extensive margin (total number of people who volunteer) is compensated by changes at the intensive margin (number of hours volunteered).

3.3 INDIVIDUAL-LEVEL RESULTS

As pointed out by Glaeser *et al.* (2002), aggregate behavior may not reflect individual behavior, which can lead to omitted variable bias. Therefore we repeat our analysis at the individual level by looking at the probability of being member of an organization, the probability of volunteering[193] and the hours volunteered by individuals, and their correlations with the inflows of immigrants to a particular state.

Our reduced-form results for the relationship between social organization membership and immigra- tion are presented in Table 8. Although there does not seem to be any correlation between the total number of foreign-born people in the state and the likelihood of being a member of an organization (column (1)), when we separate migration flows by race in order to separate the impact of migration on wages and social capital (as explained earlier), we find that a one standard deviation increase in the number of

[190] It is possible that migration flows are still responding to long-term trends in the social capital of immigrants in the US. However, state and year dummies control for long-term trends in social capital across states and years.
[191] The MSA results are not reported but they are consistent with our state-level instrumental variable results
[192] In Table 6, this variable is labeled as the supply-push instrumental variable in columns (2) and (3).
[193] Since it is not possible to obtain unconditional marginal probabilities is we estimate a probit model with fixed effects and the calculations for intrumental variable logit with fixed effects are cumberson we use the linear probability model in this section.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

foreign-born individuals in the state leads to a 0.76 percentage points increase in the probability of being a member of an organization.

Next, following Glaeser *et al.* (2002), we include controls for individual characteristics (age, educa- tion, gender, migration status, full-time employment, hourly income, marital status and number of children), household characteristics (household income and household size) and state characteristics (Gini coefficient for income inequality and racial fractionalization) in columns (3) to (5). Most of our results are consistent with previous findings. In particular, we find an inverted u-shaped relationship between being a member of an organization and age. Furthermore, highly educated people, women and married individuals are more likely to be members of organizations. Furtermorer income has a positive and statistically significant (at the 10% level) effect on social organization membership consistent with Glaeser *et al.* (2002). The negative sign on our dummy variable for being born in a foreign country is consistent with previous work (see Kawashima-Ginsberg & Kirby (2009)), yet it is not clear whether this is because immigrants have a lower propensity to invest in social capital or whether immigrants respond to a decrease in average social capital in the states in which they settle[194]. However, it does allow us to estimate to seperate this effect for American born people. Our results in column (4) are the same as in column (2) (a one standard deviation increase in the number of own-race immigrants leads to a 0.76 percentage point decrease in the probability of individuals being members of an organization for which they volunteer). Furthermore, when we include controls for state characteristics (Gini coefficient and racial fractionalization) in column (5), we obtain the same results.

Our estimates for investment in social capital, measured by the probability of volunteering and hours volunteered by individuals, are shown in Table 9 and Table 10 respectively. The results are consistent with those in Table 8, showing that an increase in the number of own-race immigrants has a negative impact on both forms of social capital investment. In column (1) of both Table 9 and Table 10, total migration does not seem to affect either the probability of volunteering or the number of hours volunteered. However, once we break down our migration flows by race in columns (2), (4) and (5), a one standard deviation increase in the number of own-race immigrants leads to a 0.04 percentage points (not statistically significant) drop in the probability of volunteering (Table 9) and a statistically significant 0.004 standard deviation drop in the number of hours volunteered (Table 10). Our results remain the same when we include controls for individual characteristics in column (4) and state characteristics in column (5).

Finally, we correct for reverse causality, as in Section 3.2. Our first-stage results are reported in Table 11 and Table 12. For both endogenous variables, total immigration and own-race immigration flows, the supply-push instrumental variable defined in equation 3 is positively related and statistically significant. In particular, a one standard deviation increase in the supply-push instrumental variable for the total number of immigrants (excluding own-race number of immigrants in columns (2) through (4)) increases the total number of immigrants by 0.56 to 0.64 standard deviations (Table 11) and the number of own-race immigrants by 0.32 standard deviations (Table 12), while a one standard deviation increase in the supply-push instrumental variable for own race increases the total number of foreign-born individuals arriving each year (excluding the number of immigrants of one's own race) by 0.006 standard deviations (column (2) through (4) in Table 11) and the number of own-race immigrants by 0.52 standard deviations (Table 12).

Our second-stage results for our instrumental variables regarding the likelihood of volunteering are reported in Table 13, and are consistent with our earlier findings. Specifically, a one standard devia- tion in the number of total immigrants into the state leads to a 0.16 percentage points (significant at the 10% level) reduction in the probability of volunteering (column (1)). In addition, after disaggre- gating our results by race, we find that only the change in the number of own-race immigrants leads to a decrease in the probability of volunteering, in particular a 0.01 standard deviation increase in the number of own-race immigrants leads to statistically significant (at the 10% level) 9 percentage points to 12 percentage points decrease in the probability of volunteering (columns (2) to (4)).

Our results for hours volunteered reported in Table 14 are similar, though our coefficients are not statistically significant. Specifically, a one standard deviation in the number of total immigrants into the state leads to a 0.01 standard deviations reduction in the number of hours volunteered (column (1)), while a one standard deviation increase in the number of own-race immigrants reduces the number of hours volunteered by between 0.06 and 0.07 standard deviations (columns (2) to (4)).

[194] This is commonly known in the literature as the reflection problem.

4 CONCLUSION

We examined the relationship between immigration and three forms of social capital in the US. We have consistently found at the aggregate and individual level that immigration leads to a reduction in the stock of social capital (proxied by organization membership) and flow of social capital (proxied by volunteering). In particular, each one million immigrants which enter the US reduced the likelihood for individuals being a member of an organization by 1.9 percentage points and the likelihhod of investing in social capital by 3.96 percentage points. However, our results also indicate that the reduction in the investment of social capital at the extensive margin (number of volunteers) is compensated by an increase at the intensive margin (so that total hours volunteered if not affected by immigration). Furthermore, using a supply push instrumental variable, standard in the migration literature, allow us to argue that this relationship is causal.

Furthermore, we examined several mechanisms through which migration may affect social capital: (i) reduction in income, (ii) increase in income inequality, (iii) increase in racial fractionalization, (iv) lower propensity to invest in social capital by immigrants; and (v) reduction in average social capital in the receiving community. By exclusion we argue that the most likely explanation is the reduction in average social capital in receiving communities, consistent with Glaeser *et al.* (2002) model but at odds with the empirical evidence they provide.

Our research has important implications for public policy, in particular, in the current round of migration reform in the US. Currently foreigners can migrate through two distinct paths: (i) through family reunification scheme, or (ii) through request by company for high skilled individuals. But these paths are exclusive. Skill is not taken into consideration in the family reunification scheme and family relation with residents in the US is not taken into consideration in the the second path. What this study finds is that social capital (and therefore, relationship with individuals in the US) matters and should be taken into consideration in all the migration paths as way to reduce the economic impact of immigration in the receiving communities. A better scheme would be a point scheme, like the ones used in Canada and Australia, which attributes points to different attributes of immigrants, such as family relationship with residents in the destination and skill. Future research should focus on the optimal number of points to give for different skill levels and relationship with individuals residents at the destination (as the points given to each of these categories are different across countries).

REFERENCES

Abraham, Katharine G., Helms, Sara E., & Presser, Stanley. 2008 (June). How Social Processes Distort Measurement: The Impact of Survey Nonresponse on Estimates of Volunteer Work. NBER Working Paper No. 14076.

Alesina, Alberto, & LaFerrara, Eliana. 2000. Participation in Heterogeneous Communities. The Quarterly Journal of Economics, **115**(3), 847–904.

Bekkers, Rene. 2005. Participation in voluntary associations: Relations with resources, personality, and political values. Political Psychology, **26**(3), 439–454.

Bellows, John, & Miguel, Edward. 2009. War and local collective action in Sierra Leone. Journal of Public Economics, **93**(11-12), 1144–1157.

Beyerlein, K., & Hipp, J. R. 2006. From pews to participation: The effect of congregation activity and context on bridging civic engagement. Social Problems, **53**(1), 97–117.

Bianchi, Milo, Buonanno, Paolo, & Pinotti, Paolo. 2012. Do Immigrants Cause Crime? Journal of the European Economic Association, **1**, 1–40.

Borjas, George. 2003. The Labor Demand Curve Is Downward Sloping: Reexamining The Impact Of Immigration On The Labor Market. Quarterly Journal of Economics, **118**(4), 1335–74.

Borjas, George J., Freeman, Richard B., & Katz, Lawrence F. 1997. How Much Do Immigration and Trade Affect Labor Market Outcomes? Brookings Papers on Economic Activity, **1**, 1:90.

Borjas, George J., Grogger, Jeffrey, & Hanson, Gordon H. 2010. Immigration and the Economic Status of African-American Men. Economica, **77**(306), 255–282.

Card, David. 2001. Immigration Inflows, Native Outflows, and the Local Market Impacts of Higher Immigration. Journal of Labor Economics, **19**(1), 22–64.

Costa, Dora L., & Kahn, Matthew E. 2001. Understanding the Decline in Social Capital, 1952-1998. National Bureau of Economic Research Working Paper No. 8295.

DiPasquale, Denice, & Glaeser, Edward L. 1999. Incentives and Social Capital: Are Homeowners Better Citizens? Journal of Urban Economics, **45**(2), 354–384.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Durlauf, Steven N. 2002a. Bowling Alone: A Review Essay. Journal of Economic Behavior & Organization, **47**(3), 259–273.

Durlauf, Steven N. 2002b. On The Empirics of Social Capital. The Economic Journal, **112**(483), F459F479.

Glaeser, Edward, Laibson, David, Scheinkman, Jose, & Soutter, Christine. 2000. Measuring trust. The Quarterly Journal of Economics, **65**(3), 81146.

Glaeser, Edward L., Laibson, David, & Sacerdote, Bruce. 2002. An Economic Approach To Social Capital. The Economic Journal, **112**(483), F437–F458.

Goldin, Claudia, & Katz, Lawrence F. 1999. Human Capital and Social Capital: The Rise of Secondary Schooling in America, 1910 to 1940. Journal of Interdisciplinary History, **29**, 683–723.

Guiso, Luigi, Sapienza, Paola, & Zingales, Luigi. 2000. The Role of Social Capital in Financial Development. National Bureau of Economic ResearchWorking Paper No. W7563.

Guiso, Luigi, Sapienza, Paola, & Zingales, Luigi. 2011. Handbook of Social Economics. Vol. 1A. Elsiever. Chap. Civic Capital as the Missing Link, pages 417–481.

Handy, Femida, & Greenspan, Itay. 2009. Immigrant Volunteering : A Stepping Stone to Integra- tion? Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly, **38**(6), 956–982.

Kawashima-Ginsberg, Kei, & Kirby, Emily Hoban. 2009 (July). Volunteering among Youth of Immigrant Origin. Tech. rept. The Center For Information & Research On Civic Learning & Engagement.

Knack, Stephen, & Keefer, Philip. 1997. Does Social Capital Have an Economic Payoff ? A Cross- Country Investigation. The Quarterly Journal of Economics, **112**(4), 1251–1288.

LaPorta, Rafael, de Silanes, Florencio Lopez, Schleifer, Andrei, & Vishny, Robert W. 1997. Trust in Large Organizations. American Economic Review, **87**(2), 333–338.

Loury, Glenn C. 1977. Women, Minorities, and Employment Discrimination. Lexington, MA and Toronto: Lexington Books. Chap. A Dynamic Theory of Racial Income Differences.

Luttmer, Erzo F.P. 2001. Group Loyalty and the Taste for Redistribution. Journal of Political Economy, **109**(3), 500–528.

Munshi, Kaivan. 2003. Networks in the Modern Economy: Mexican Migrants in the U.S. Labor Market. Quarterly Journal of Economics, **118**(2), 549–597.

Norris, Pippa, & Inglehart, Ronald. 2005. Gender and Social Capital. New York, NY: Routledge. Chap. Gendering social capital: Bowling in womens leagues?, pages 73–98.

Olken, Benjamin A. 2009. Do Television and Radio Destroy Social Capital? Evidence from Indone- sian Villages. American Economic Journal: Applied Economics, American Economic Association,

1(4), 1–33.

Ottaviano, Gianmarco, & Peri, Giovanni. 2008 (July). Immigration and National Wages: Clarifying the Theory and the Empirics. NBER Working Papers No. 14188.

Peri, Giovanni. 2011. Rethinking the area approach: Immigrants and the labor market in California. Journal of International Economics, **84**(1), 1–14.

Putnam, Robert. 2000. Bowling alone: The collapse and revival of American community. New York: Simon & Schuster.

Putnam, Robert D. 1995. Bowling Alone: America's Declining Social Capital. Journal of Democ- racy, **6**(1), 65–78.

Ruggles, Steven, Alexander, J. Trent, Genadek, Katie, Goeken, Ronald, Schroeder, Matthew B., & Sobek, Matthew. 2010. Integrated Public Use Microdata Series: Version 5.0 [Machine-readable database]. Minneapolis: University of Minnesota.

Wozniak, Abigail, & Murray, Thomas J. 2012. Timing is everything: Short-run population impacts of immigration in US cities. Journal of Urban Economics, **72**(1), 6078.

5 APPENDIX 1 - FIGURES

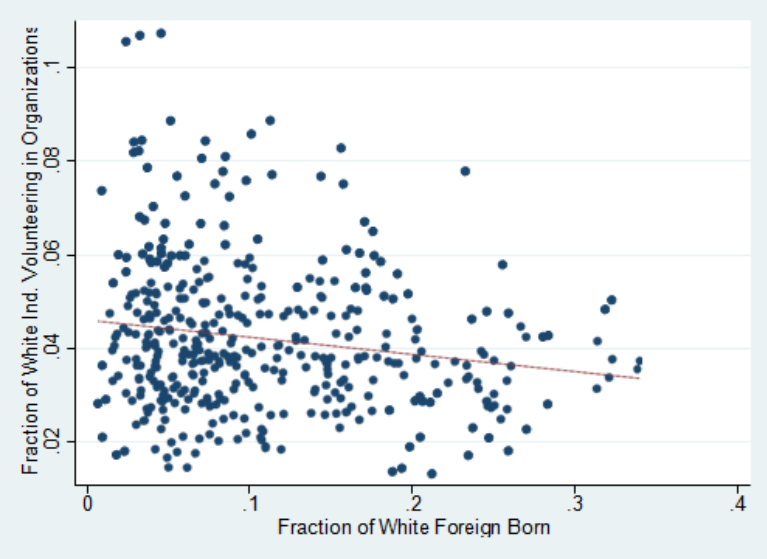


Figure 1: Negative correlation between the fraction of white individuals who are members of an organization for which they volunteer and the fraction of white foreign-born individuals across US states and Washington, DC between 2005 and 2011.

6 APPENDIX 2 - TABLES

	Obs	Mean	Stand Dev
Social Capital			
Membership of institutions	362151	3.55%	0.231
Volunteering	362151	3.01%	0.171
Hours Volunteered	10030	2.105	15.5
Individual Characteristics			
Full Time Workers	362151	61.02%	0.4877
Hourly Income	25610	11.18	6.17
Immigrants	362151	15.68%	0.364
Women	362151	49.40%	0.49996
Married	362151	50.66%	0.5
Children	362151	30.20%	0.459
Age	362151	39.97	14.21
Education			
Graduated High School	362151	33.22%	0.471
Some College	362151	19.04%	0.393
College Degree or More	362151	30.63%	0.461
Race			
White	362151	68.42%	0.465
Hispanic	362151	12.58%	0.332
African	362151	10.70%	0.309
Asian	362151	4.67%	0.211
Other	362151	3.63%	0.187
Household Characteristics			
Household Income	252602	107.95	347.09
Household Size	252602	1.631	0.803
State Characteristics			
America Born	357	2969513	2861027
Foreign Born	357	542744	1107366
New Immigrants	357	10753	65201
Gini	357	0.266	0.034
Racial Fractionalization	357	0.383	0.161
MSA Characteristics			
America Born	1099	599829	1053119
Foreign Born	1099	145304	485848
New Immigrants	1099	2854	38103
Gini	1044	0.199	0.098
Racial Fractionalization	1099	0.377	0.177

Table 1: Basic statistics for individual betwen the ages of 16 and 65 in the CPS September Sample between 2004 and 2011. For hours volunteered were strict our sample to people who had reported volunteering in the last year. Information on mean hourly wages is conditional on reporting a positive amount. We have several missing values for hourly income because the September CPS sample is not as thorough at collecting information about wages as the March Sample. Household characteristics, state characteristics and metropolitan area characteristics were calculated using the same sample. Household income is total income per week.

	Obs	Mean	Stand Dev
Individual Characteristics			
Full Time Workers	10030	63.13%	0.4825
Hourly Income	759	13.01	6.72
Immigrants	10030	10.62%	0.308
Women	10030	63.26%	0.482
Married	10030	63.57%	0.481
Children	10030	61.78%	0.486
Age	10030	39.24	11.78
Education			

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Graduated High School	10030	25.51%	0.436
Some College	10030	20.42%	0.403
College Degree or More	10030	44.29%	0.497
Race			
White	10030	73.57%	0.441
Hispanic	10030	9.78%	0.297
African	10030	9.50%	0.293
Asian	10030	3.09%	0.173
Other	10030	4.06%	0.197
Household Characteristics			
Household Income	9688	145.47	411.72
Household Size	9688	.626	0.766

Table 2: Basic statistics for individual between the ages of 16 and 65 in the CPS September Sample between 2005 and 2011, who reported volunteering. Information on mean hourly wages is conditional on reporting a positive amount. We have several missing values for hourly income because the September CPS sample is not as thorough at collecting information about wages as the March Sample. Household characteristics were calculated out of the same sample. Household income is total income per week.

	Obs	Mean	Stand Dev
Social Capital			
Membership of institutions	56790	2.34%	0.175
Volunteering	56790	1.88%	0.136
Hours Volunteered	1065	1.787	8.13
Individual Characteristics			
Full Time Workers	56790	63.43%	0.4816
Hourly Income	4155	10.22	5.69
Women	56790	50.42%	0.49999
Married	56790	63.04%	0.483
Children	56790	42.79%	0.495
Age	56790	39.54	12.67
Education			
Graduated High School	56790	26.31%	0.44
Some College	56790	11.92%	0.324
College Degree or More	56790	31.08%	0.463
Race			
White	56790	21.06%	0.408
Hispanic	56790	45.29%	0.498
African	56790	8.04%	0.272
Asian	56790	22.50%	0.418
Other	56790	3.11%	0.174
Household Characteristics			
Household Income	36075	116.05	372.29
Household Size	36075	1.958	0.974

Table 3: Basic statistics for individual between the ages of 16 and 65 in the CPS September Sample between 2005 and 2011, who are foreign born. Information on mean hourly wages is conditional on reporting a positive amount. We have several missing values for hourly income because the September CPS sample is not as thorough at collecting information about wages as the March Sample. Household characteristics were calculated out of the same sample. Household income is total income per week.

OLS regression of Social Capital on Migration across Metropolitan Areas						
	Institution Membership		Volunteers		Volunteer Hours	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Total number of foreign born people	-0.024 (0.024)	-0.0086 (0.0057)	0.0077 (0.026)	0.00006 (0.0057)	-0.4203+ (0.229)	-0.101+ (0.055)
Number of own race foreign born people		0.01015* (0.0041)		0.0074 (0.00504)		-0.018 (0.074)
Lagged number of american born people	0.016 (0.0099)	-0.00082 (0.0022)	0.013* (0.0064)	-0.00064 (0.0015)	0.024 (0.069)	0.0034 (0.016)
Lagged number of foreign born people	-0.038* (0.017)	-0.0069+ (0.0038)	0.0069 (0.023)	-0.0015 (0.0041)	-0.906** (0.297)	-0.182** (0.06002)
Lagged number of own race american born people		0.0206** (0.00083)		0.016** (0.00062)		0.026** (0.0037)

Lagged previous own race foreign born people		-0.0029 (0.0087)		0.014** (0.0029)		0.0099+ (0.00598)
MSA Fixed Effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year Dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Race Dummies	No	Yes	No	Yes	No	Yes
Observations	1099	3851	1099	3851	1099	3851
Number of Metropolitan Area	157	157	157	157	157	157
R-squared	0.08	0.73	0.02	0.76	0.12	0.07

Table 4: Robust standard errors in parentheses. + significant at 10%; * significant at 5%; ** sinificant at 1%. The data for U.S. Metropolitan Statistical Areas was compiled using the CPS September Sample between 2004 and 2011. Columns 1 and 2, look at the stock of social capital as measured by organization membership (as previous work by Glaeser *et al.* (2002)), while for the remaining columns we look at the investment of social capital measured by volunteering and hours volunteered. In columns 2, 4 and 6, the total number of foreign born people (row 1) excludes the number of own race foreign born people (row 2). Therefore, for columns 3 to 6, row 1 and row 2 correspond to the change in the total number of foreign born people and the change in the number of own race foreign born people, respectively. While an in- crease in total number of immigrants leads to a reduction in social capital regardless of the definition used, an increase in own race number of immigrants leads to an increase in social capital.

OLS regression of Social Capital on Migration across States							
	Institution Membership		Volunteers		Volunteer Hours		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)	(6)
Total number of foreign born people	-0.079** (0.025)	-0.015** (0.0048)	-0.017 (0.021)	-0.0035 (0.0055)	-0.321 (0.367)	-0.017 (0.073)	-0.281** (0.099)
Number of own race foreign born people		-0.017 (0.014)		-0.0032 (0.0093)		-0.249* (0.104)	0.00299 (0.071)
Lagged number of American born people	0.024 (0.024)	-0.0046 (0.0052)	0.036* (0.016)	0.0036 (0.0032)	-0.443+ (0.253)	-0.229** (0.0503)	-0.107* (0.048)
Lagged number of foreign born people	-0.0008 (0.025)	0.0005 (0.0047)	0.0071 (0.0102)	-0.0023 (0.0019)	-1.121** (0.251)	-0.09521+ (0.051	-0.219** (0.054)
Lagged number of own race American born people		0.022 (0.015)		0.017** (0.00063)		0.02831** -0.00738	0.0301** (0.0058)
Lagged previous own race foreign born people		0.022** (0.00073)		0.019** (0.0013)		0.03407** -0.00497	0.029** (0.0104)
State Fixed Effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year Dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Race Dummies	No	Yes	No	Yes	No	Yes	Yes
Observations	357	1778	357	1778	357	1778	1774
Number of State	51	51	51	51	51	51	51
R-squared	0.3	0.88	0.09	0.90	0.24	0.16	0.14

Table 5: Robust standard errors in parentheses. + significant at 10%; * significant at 5%; ** significant at 1%. The data for the 50 U.S. States and Washington, D.C. was com- piled using the CPS September sample between 2004 and2011. Columns 1 and 2, look at the stock of social capital as measured by organization membership (as previous work by Glaeser *et al.* (2002)), while for the remaining columns we look at the investment of social capital measured by volunteering and hours volunteered. In columns 2, 4 and 6, the total number of foreign born people (row 1) excludes the number of own race foreign born people (row 2). Therefore, for columns 3 to 6, row 1 and row 2 correspond to the change in the total number of foreign born people and the change in the number of own race foreign born people, respectively. Regardless of the definition of social capital we use, the above regressions show that an increase in immigration leads to a reduction in social capital.

First Stage of IV regression of Social Capital on Migration across States			
	Change in total number of Foreign Born People		Change in number of own Race Foreign Born People
	(1)	(2)	(3)
SPIV for number of immigrants	1.0199** (0.142)	0.968** (0.059)	0.064* (0.0305)
SPIV for own Race number of immigrants		0.065 (0.098)	0.958** (0.051)
Lagged number of	0.074*	-0.228**	-0.045**

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

American born people	(0.031)	(0.0199)	(0.0103)
Lagged number of foreign born people	-0.276** (0.052)	0.059** (0.012)	0.018** (0.0061)
Lagged number of own race American born people		0.0083 (0.0059)	0.015** 0.00304)
Lagged previous own race foreign born people		-0.00072 (0.0015)	0.00069 (0.00078)
State Fixed Effects	Yes	Yes	Yes
Year Dummies	Yes	Yes	Yes
Race Dummies	No	Yes	Yes
Observations	357	1778	1778
Number of State	51	51	51
R-squared	0.38	0.33	0.23
F-test	51.57	136.57	179.37

Table 6: Robust standard errors in parentheses. + significant at 10%; * significant at 5%; ** significant at 1%. The data for the 50 U.S. States and Washington, D.C. was compiled using the CPS September sample between 2004 and 2011. For column 2 the independent variable in that regression (change in the change in the number of foreign born people) excludes the change in the number of own race foreign born people (in- dependent variable in column 3). The Supply-Push Instrumental Variables (SPIV) uses information on the settlement pattern of immigrants from the 2000 Census and the total immigration into the US reported in the CPS from 2004 to 2011. The Supply-Push Instrumental Variable for Number of Immigrants (row 1) in columns 2 and 3 exclude the Supply- Push Instrumental Variable for Own Race Number of Immigrants (row 2). Both instruments have the correct sign and are statistically significant.

OLS regression of Social Capital on Migration across States				
	Volunteers		Volunteer Hours	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Change in total number of foreign born people	-0.121** (0.047)	-0.012 (0.0098)	-0.859 (0.676)	-0.1795 (0.154)
Change in number of own race foreign born people		-0.088** (0.017)		-0.177 (0.2595)
Lagged number of American born people	0.041** (0.0105)	0.0048* (0.0019)	-0.416** (0.151)	-0.284** (0.077)
Lagged number of Foreign born people	-0.042 (0.027)	-0.014** (0.0049)	-1.377** (0.386)	-0.089** (0.0304)
Lagged number of own race American born people		0.017** (0.00024)		0.026+ (0.014)
Lagged previous own race foreign born people		0.0195** (0.00087)		0.034** (0.0038)
State Fixed Effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Year Dummies	Yes	Yes	Yes	Yes
Race Dummies	No	Yes	No	Yes
Observations	357	1778	357	1778
Number of State	51	51	51	51

Table 7: Robust standard errors in parentheses. + significant at 10%; * significant at 5%; ** significant at 1%. The data for the 50 U.S. States and Washington, D.C. was compiled using the CPS September Sample between 2004 and 2011. For columns 2 and 4, the change in the number of foreign born people (row 1) excludes the change in the number of own race foreign born people (row 2). As expected once we control for reverse causality we find that the coefficients are larger (in absolute terms) and statistically significant.

OLS regression of individual Social Capital Measures on Migration					
	Dummy for being a member of an institution				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Total number of Foreign Born People	-0.0041 (0.0055)	0.0017 (0.0059)		0.0028 (0.0058)	0.003002 (0.0058)
Lagged number of Foreign Born People	0.0101** (0.0034)	0.0101** (0.0034)		0.0105** (0.0037)	0.0104** (0.0037)
Lagged number of America born people	0.0069+ (0.0037)	-0.00016 (0.0052)		0.0016 (0.0056)	0.0014 (0.0055)
Total number of own Race Foreign Born People		-0.019* (0.0083)		-0.018* (0.00803)	-0.018* (0.0081)

Lagged number of own Race America Born People		0.00051 (0.00035)		0.00046 (0.00033)	0.00046 (0.00033)
Lagged previous own Race Foreign Born People		0.024* (0.0093)		0.023* (0.0097)	0.023* (0.0097)
Log Hourly Income			0.0071+ (0.0038)	0.0071+ (0.0042)	0.0071+ (0.0042)
Dummy for Missing Income			0.016+ (0.0088)	0.017+ (0.0097)	0.017+ (0.0097)
Household Income			0.00000701** (0.0000023)	0.0000087** (0.0000021)	0.0000087** (0.0000021)
Household Income Square			-0.000000001 (0.0000000009)	-0.0000000015+ (0.0000000008)	-0.0000000015+ (0.0000000008)
Dummy for being an immigrant			-0.014** (0.0013)	-0.014** (0.0015)	-0.014** (0.0015)
Dummy for Full Time Worker			-0.0049** (0.00094)	-0.0048** (0.00095)	-0.0048** (0.00095)
Dummy for women			0.015** (0.00099)	0.015** (0.00103)	0.015** (0.00103)
Dummy for being 25 to 29 years old			-0.0036** (0.0013)	-0.00301* (0.0014)	-0.00301* (0.0014)
Dummy for being 30 to 34 years old			-0.0089** (0.0013)	-0.0091** (0.0015)	-0.0091** (0.0015)
Dummy for being 35 to 39 years old			-0.0068** (0.0015)	-0.0073** (0.0017)	-0.0073** (0.0017)
Dummy for being 40 to 44 years old			-0.0017 (0.0018)	-0.0017 (0.0021)	-0.0017 (0.0021)
Dummy for being 45 to 49 years old			-0.000797 (0.0016)	-0.00039 (0.0017)	-0.00039 (0.0017)
Dummy for being 50 to 54 years old			-0.0011 (0.0013)	-0.00021 (0.0014)	-0.00021 (0.0014)
Dummy for being 55 to 59 years old			-0.0058** (0.0014)	-0.0056** (0.0016)	-0.0056** (0.0016)
Dummy for being 60 years old or older			-0.0063** (0.0014)	-0.0062** (0.0014)	-0.0062** (0.0014)
Household Size			-0.012** (0.000702)	-0.012** (0.00073)	-0.012** (0.00073)
Dummy for being married			0.0046** (0.00089)	0.0049** (0.00097)	0.0049** (0.00097)
Dummy for having Children 0-2 years of old			-0.0029+ (0.0017)	-0.0026 (0.0018)	-0.0026 (0.0018)
Dummy for having Children 3-5 years of old			0.021** (0.0022)	0.0197** (0.0024)	0.0197** (0.0024)
Dummy for having Children 6-13 years of old			0.062** (0.0025)	0.062** (0.0025)	0.062** (0.0025)
Dummy for having Children 14-17 years of old			0.021** (0.0021)	0.021** (0.0021)	0.021** (0.0021)
Dummy for being a High School Graduate			0.0012 (0.00084)	0.0013 (0.00092)	0.0013 (0.00092)
Dummy for having some College			0.012** (0.0013)	0.012** (0.0013)	0.012** (0.0013)
Dummy for having a College Degree or more			0.025** (0.0016)	0.025** (0.0017)	0.025** (0.0017)
Gini Coefficient for the State					-0.0025 (0.027)
Racial fractionalization for the state					-0.0063 (0.032)
State fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Race dummies	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	362154	362151	411874	362151	362151
Number of State	51	51	51	51	51
R-squared	0.00	0.00	0.03	0.03	0.03

Table 8: Robust standard errors in parentheses. + significant at 10%; * significant at 5%; ** significant at 1%. The sample includes individuals between the age of 25 and 65 years old which are part of CPS September Sample between 2004 and 2011. Columns 1 and 2 show reduced form relationship between

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

membership in clubs and migration. In column 3 we use a specification similar to Glaeser *et al.* (2002), and add state level immigration variables in columns 4 and 5. The results show only an increase in own race foreign born leads to a reduction in organization membership.

OLS regression of individual Social Capital Measures on Migration					
	Dummy for volunteering				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Change in total number of Foreign Born People	-0.0038 (0.0033)	-0.0016 (0.0043)		-0.00072 (0.0043)	-0.0011 (0.0044)
Lagged number of Foreign Born People	0.0062** (0.0019)	0.0062** (0.0019)		0.0065** (0.0019)	0.0064** (0.0019)
Lagged number of America born people	0.00018 (0.0026)	-0.00063 (0.0025)		0.0016 (0.0024)	0.0016 (0.0024)
Change in number of own Race Foreign Born People		-0.0091 (0.0057)		-0.0086 (0.00601)	-0.0083 (0.00602)
Lagged number of own Race America Born People		0.00052* (0.00024)		0.00046* (0.00023)	0.00046* (0.00022)
Lagged previous own Race Foreign Born People		0.0022** (0.00053)		0.0019** (0.00043)	0.0019** (0.00043)
Log Hourly Income			0.0037 (0.0029)	0.0038 (0.0029)	0.0038 (0.0029)
Dummy for Missing Income			0.01005 (0.0068)	0.0101 (0.0068)	0.0101 (0.0068)
Household Income			0.0000095** (0.0000016)	0.0000096** (0.0000016)	0.0000096** (0.0000016)
Household Income Square			-0.0000000026** (0.0000000006)	-0.0000000026** (0.0000000006)	-0.0000000026** (0.0000000006)
Dummy for being an immigrant			-0.012** (0.0011)	-0.012** (0.0011)	-0.012** (0.0011)
Dummy for Full Time Worker			-0.0041** (0.00069)	-0.0041** (0.00069)	-0.0041** (0.00069)
Dummy for women			0.012** (0.00074)	0.012** (0.00074)	0.012** (0.00074)
Dummy for being 25 to 29 years old			-0.0016+ (0.00092)	-0.0015+ (0.00092)	0.0016+ (0.00092)
Dummy for being 30 to 34 years old			-0.00502** (0.0011)	-0.00502** (0.0011)	-0.00503** (0.0011)
Dummy for being 35 to 39 years old			-0.0035** (0.0012)	-0.0035** (0.0012)	-0.0035** (0.0012)
Dummy for being 40 to 44 years old			0.000032 (0.0014)	0.000028 (0.0014)	0.000022 (0.0014)
Dummy for being 45 to 49 years old			0.0011 (0.0013)	0.00104 (0.0013)	0.00103 (0.0013)
Dummy for being 50 to 54 years old			0.00042 (0.00102)	0.00039 (0.00102)	0.00039 (0.00102)
Dummy for being 55 to 59 years old			-0.0048** (0.0011)	-0.0048** (0.0011)	-0.0049** (0.0011)
Dummy for being 60 years old or older			-0.0057** (0.00085)	-0.0057** (0.00084)	-0.0057** (0.00085)
Household Size			-0.0087** (0.00047)	-0.0087** (0.00047)	-0.0087** (0.00047)
Dummy for being married			0.0026** (0.00063)	0.0026** (0.00063)	0.0026** (0.00063)
Dummy for having Children 0-2 years of old			-0.0018 (0.0016)	-0.0018 (0.0016)	-0.0018 (0.0016)
Dummy for having Children 3-5 years of old			0.017** (0.0018)	0.017** (0.0018)	0.017** (0.0018)
Dummy for having Children -13 years of old			0.0502** (0.0019)	0.0502** (0.0019)	0.0502** (0.0019)
Dummy for having Children 14-17 years of old			0.015** (0.0014)	0.015** (0.0014)	0.015** (0.0014)
Dummy for being a High School Graduate			0.00092 (0.000795)	0.00091 (0.00079)	0.00091 (0.00079)
Dummy for having some			0.00901**	0.00903**	0.00903**

College			(0.0011)	(0.0011)	(0.0011)
Dummy for having a College Degree or more			0.018** (0.0013)	0.018** (0.0013)	0.018** (0.0013)
Gini Coefficient for the State					-0.0198 (0.017)
Racial Fractionation for the State					0.0028 (0.021)
State Fixed Effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year Dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Race Dummies	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	294589	294589	294589	294589	294589
Number of State	51	51	51	51	51
R-squared	0.00	0.00	0.03	0.03	0.03

Table 9: Robust standard errors in parentheses. + significant at 10%; * significant at 5%; ** significant at 1%. The sample includes individuals between the age of 25 and 65 years old which are part of CPS September Sample between 2004 and 2011. Columns 1 and 2 show reduced form relationship between volunteering and immigration. Change in total number of foreign born in columns 2 to 5 excludes change in the number of own race foreign born. In column 3 we use a specification similar to Glaeser *et al.* (2002), and further add state level immigration variables in columns 4 and 5. The results show that only an increase in own race foreign born leads to a (statistically insignificant) reduction in volunteering.

OLS regression of individual Social Capital Measures on Migration					
	Dummy for volunteering				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Change in total number of Foreign Born People	0.0305 (0.031)	0.112* (0.045)		0.113* (0.045)	0.107* (0.041)
Lagged number of America born people	-0.0046 (0.0395)	-0.0053 (0.041)		-0.0062 (0.042)	-0.011 (0.0397)
Lagged number of Foreign Born People	-0.032 (0.027)	-0.0452+ (0.025)		-0.0395 (0.025)	-0.0398 (0.026)
Change in number of own Race Foreign Born People		-0.197** (0.059)		-0.191** (0.058)	-0.182** (0.058)
Lagged number of own Race America born people		-0.0016 (0.0037)		-0.0017 (0.0037)	-0.0016 (0.0038)
Lagged previous own Race Foreign Born People		0.011+ (0.0057)		0.01004+ (0.00597)	0.0099 (0.006002)
Log Hourly Income			0.016 (0.027)	0.016 (0.027)	0.016 (0.027)
Dummy for Missing Income			0.034 (0.058)	0.034 (0.058)	0.033 (0.058)
Household Income			0.0000089 (0.000023)	0.0000087 (0.000023)	0.0000092 (0.000023)
Household Income Square			-0.0000000038 (0.0000000089)	-0.0000000037 (0.0000000089)	-0.0000000037 (0.0000000089)
Dummy for being an immigrant			-0.036** (0.0077)	-0.035** (0.0076)	-0.035** (0.0076)
Dummy for Full Time Worker			-0.0017 (0.0091)	-0.0017 (0.0091)	-0.0017 (0.0091)
Dummy for women			0.032** (0.0096)	0.032** (0.0096)	0.032** (0.0096)
Dummy for being 25 to 29 years old			-0.0199* (0.0094)	-0.0197* (0.0094)	-0.0199* (0.0094)
Dummy for being 30 to 34 years old			-0.034** (0.011)	-0.034** (0.011)	-0.034** (0.011)
Dummy for being 35 to 39 years old			-0.038** (0.014)	-0.038** (0.014)	-0.038** (0.014)
Dummy for being 40 to 44 years old			-0.045** (0.012)	-0.044** (0.012)	-0.045** (0.012)
Dummy for being 45 to 49 years old			0.0036 (0.023)	0.0037 (0.022)	0.0034 (0.023)
Dummy for being 50 to 54 years old			0.019 (0.019)	0.019 (0.019)	0.019 (0.019)
Dummy for being			0.0015	0.0015	0.0014

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

55 to 59 years old			(0.0296)	(0.0296)	(0.0296)
Dummy for being 60 years old or older			-0.0092 (0.011)	-0.0092 (0.011)	-0.0094 (0.011)
Household Size			-0.026** (0.0035)	-0.026** (0.0034)	-0.026** (0.0034)
Dummy for being married			0.0064 (0.012)	0.0064 (0.012)	0.0064 (0.012)
Dummy for having Children 0-2 years of old			0.016 (0.017)	0.015 (0.017)	0.015 (0.017)
Dummy for having Children 3-5 years of old			0.00073 (0.013)	0.00066 (0.013)	0.000696 (0.013)
Dummy for having Children 6-13 years of old			0.097** (0.018)	0.097** (0.018)	0.097** (0.018)
Dummy for having Children 14-17 years of old			0.068** (0.023)	0.068** (0.023)	0.068** (0.023)
Dummy for being a High School Graduate			0.019+ (0.011)	0.019+ (0.011)	0.019+ (0.011)
Dummy for having some College			0.046** (0.012)	0.046** (0.012)	0.046** (0.012)
Dummy for having a College Degree or more			0.063** (0.0092)	0.063** (0.0092)	0.063** (0.0092)
Gini Coefficient for the State					-0.665* (0.324)
Racial Fractionation for the State					-0.118 (0.297)
State Fixed Effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year Dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Race Dummies	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	362151	362151	362151	362151	362151
Number of State	51	51	51	51	51
R-squared	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Table 10: Robust standard errors in parentheses. + significant at 10%; * significant at 5%; ** significant at 1%. The sample includes individuals between the age of 25 and 65 years old which are part of CPS September Sample between 2004 and 2011. Columns 1 and 2 show reduced form relationship between volunteer hours and immigration. Change in total number of foreign born in columns 2 to 5 excludes change in the number of own race foreign born. In column 3 we use a specification similar to Glaeser *et al.* (2002), and further add state level immigration variables in columns 4 and 5. The results show that only an increase in own race foreign born leads to a statistically significant reduction in volunteer hours.

IV First Stage Regression of Social Capital on Migration				
	Change in total number of Foreign Born People			
	(1)	(2)	(3)	(4)
SPIV for total number of Foreign Born People	1.139** (0.0037)	1.012** (0.0036)	1.012** (0.0036)	1.001** (0.0035)
SPIV for number of own race Foreign Born People		0.019** (0.0051)	0.019** (0.0051)	0.015** (0.0051)
Lagged number of America born people	0.0068** (0.00094)	0.0066** (0.00081)	0.0066** (0.00081)	0.00905** (0.0008002)
Lagged number of Foreign Born People	-0.158** (0.0016)	-0.139** (0.0013)	-0.139** (0.0013)	-0.133** (0.0013)
Lagged number of own Race America Born People		-0.0019** (0.00012)	-0.0019** (0.00012)	-0.0019** (0.00011)
Lagged previous own Race Foreign Born People		0.019** (0.00035)	0.019** (0.00035)	0.019** (0.00035)
Log Hourly Income			0.000997 (0.00095)	0.0013 (0.00093)
Dummy for Missing Income			0.0027 (0.0023)	0.0033 (0.0022)
Household Income			0.0000014* (0.00000069)	0.0000016* (0.00000068)
Household Income Square			-0.0000000004 (0.0000000003)	-0.0000000005+ (0.0000000003)
Dummy for being			0.0021**	0.0021**

an immigrant			(0.00037)	(0.00037)
Dummy for Full Time Worker			-0.0000902 (0.00024)	-0.00012 (0.00024)
Dummy for women			-0.00014 (0.00022)	-0.000077 (0.00021)
Dummy for being 25 to 29 years old			-0.00035 (0.00044)	-0.00041 (0.00043)
Dummy for being 30 to 34 years old			-0.00036 (0.00045)	-0.00039 (0.00044)
Dummy for being 35 to 39 years old			-0.00069 (0.0004)	-0.00065 (0.00046)
Dummy for being 40 to 44 years old			-0.00037 (0.0004)	-0.00036 (0.00046)
Dummy for being 45 to 49 years old			-0.00054 (0.0004)	-0.00043 (0.00045)
Dummy for being 50 to 54 years old			-0.00012 (0.0004)	-0.00014 (0.00043)
Dummy for being 55 to 59 years old			0.00033 (0.0003)	0.000305 (0.00042)
Dummy for being 60 years old or older			0.00029 (0.0003)	0.000101 (0.00043)
Household Size			0.00027* (0.00011	0.00026* (0.00011)
Dummy for being married			-0.00035 (0.0002)	-0.00038 (0.00024)
Dummy for having Children 0-2 years of old			0.00061 (0.0001)	0.000702+ (0.000401)
Dummy for having Children 3-5 years of old			-0.00067 (0.00041)	-0.00076+ (0.00041)
Dummy for having Children 6-13 years of old			-0.000045 (0.00033)	-0.00011 (0.00033)
Dummy for having Children 14-17 years of old			0.00013 (0.00039)	0.000103 (0.00039)
Dummy for being a High School Graduate			0.00046 (0.00034)	0.00049 (0.00033)
Dummy for having some College			0.00024 (0.00038)	0.00033 (0.00037)
Dummy for having a College Degree or more			0.00052 (0.00036)	0.00049 (0.00036)
Gini Coefficient for the State				-0.173** (0.0052)
Racial Fractionation for the State				0.761** (0.0071)
State Fixed Effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Year Dummies	Yes	Yes	Yes	Yes
Race Dummies	No	Yes	Yes	Yes
Observations	362151	362151	362151	362151
Number of State	51	51	51	51
R-squared	0.47	0.38	0.38	0.40

Table 11: Robust standard errors in paentheses. + significant at 10%; * significant at 5%; ** significant at 1%. The sample includes individuals between the age of 25 and 65 years old which are part of CPS September Sample between 2004 and 2011. The independent variable in columns 2 through 4 excludes the change in the number of own race foreign born. The Supply-Push Instrumental Variable is con structed at the state level and uses information on the settlement pattern of immigrants from the 2000 Census and the total immigration into the U.S. reported in the CPS from 2004 to 2011. The Supply-Push Instrumental Variable for number of immigrants (row 1) in columns 2 and 3 exclude the Supply-Push Instrumental Variable for own race number of immigrants (row 2). In column 3 we use a specification similar to Glaeser *et al.* (2002), and add state level immigration variables in columns 4 and 5. Though small in magnitude the instruments have the correct signs and are statistically significant.

IV First Stage Regression of Social Capital on Migration			
	Change in number own Race Foreign Born People		
	(1)	(2)	(3)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

SPIV for total number of Foreign Born People	0.313** (0.0021)	0.313** (0.0021)	0.313** (0.0021)
SPIV for number of own race Foreign Born People	0.832** (0.00299)	0.831** (0.00299)	0.831** (0.00299)
Lagged number of America born people	0.0035** (0.00047)	0.0035** (0.00047)	0.0037** (0.00047)
Lagged number of Foreign Born People	-0.025** (0.00078)	-0.025** (0.00078)	-0.025** (0.00078)
Lagged number of own Race America Born People	0.00064** (0.000067)	0.00064** (0.000067)	0.00063** (0.000067)
Lagged previous own Race Foreign Born People	-0.0095** (0.000204)	-0.0095** (0.000204)	-0.0095** (0.000204)
Log Hourly Income		-0.000034 (0.00055)	-0.000034 (0.00055)
Dummy for Missing Income		0.000037 (0.0013)	0.000033 (0.0013)
Household Income		0.000000011 (0.000000402)	-0.000000015 (0.000000402)
Household Income Square		0.0000000000 (0.0000000002)	0.0000000000 (0.0000000002)
Dummy for being an immigrant		0.00085** (0.00022)	0.00084** (0.00022)
Dummy for Full Time Worker		-0.00019 (0.00014)	-0.00019 (0.00014)
Dummy for women		0.000046 (0.00013)	0.000042 (0.00013)
Dummy for being 25 to 29 years old		0.000304 (0.00026)	0.00031 (0.00026)
Dummy for being 30 to 34 years old		0.00024 (0.00026)	0.00025 (0.00026)
Dummy for being 35 to 39 years old		0.00049+ (0.00027)	0.000502+ (0.00027)
Dummy for being 40 to 44 years old		-0.000057 (0.00027)	-0.000046 (0.00027)
Dummy for being 45 to 49 years old		-0.0000299 (0.00027)	-0.000021 (0.00027)
Dummy for being 50 to 54 years old		0.00029 (0.00025)	0.000302 (0.00025)
Dummy for being 55 to 59 years old		0.000295 (0.00025)	0.000305 (0.00025)
Dummy for being 60 years old or older		0.000036 (0.00025)	0.000052 (0.00025)
Household Size		0.00017* (0.000066)	0.00017* (0.000066)
Dummy for being married		-0.000099 (0.00014)	-0.000098 (0.00014)
Dummy for having Children 0-2 years of old		0.00014 (0.00024)	0.00014 (0.00024)
Dummy for having Children 3-5 years of old		0.000076 (0.00024)	0.000076 (0.00024)
Dummy for having Children 6-13 years of old		0.00048* (0.00019)	0.00048* (0.00019)
Dummy for having Children 14-17 years of old		-0.00019 (0.00023)	-0.00019 (0.00023)
Dummy for being a High School Graduate		-0.00037+ (0.000196)	-0.00037+ (0.000196)
Dummy for having some College		-0.00049* (0.00022)	-0.00049* (0.00022)
Dummy for having a College Degree or more		-0.00058** (0.00021)	-0.00058** (0.00021)
Gini Coefficient for the State			0.039** (0.0031)
Racial Fractionation for the State			-0.012** (0.0042)
State Fixed Effects	Yes	Yes	Yes

Year Dummies	Yes	Yes	Yes
Race Dummies	No	Yes	Yes
Observations	362151	362151	362151
Number of State	51	51	51
R-squared	0.35	0.35	0.35

Table 12: Robust standard errors in parentheses. + significant at 10%; * significant at 5%; ** significant at 1%. The sample includes individuals between the age of 25 and 65 years old which are part of CPS September Sample between 2004 and 2011. The Card Instruments is constructed at the state level and uses information on the settlement pattern of immigrants from the 2000 Census and the total immigration into the U.S. reported in the CPS from 2004 to 2011. The Supply-Push Instrumental Variable for number of immigrants (row 1) in columns 2 and 3 exclude the Supply-Push Instrumental Variable for own race number of immigrants (row 2). In column 3 we use a specification similar to Glaeser *et al.* (2002), and add state level immigration variables in columns 4 and 5. Though small in magnitude the instruments have the correct signs and are statistically significant.

IV regression of individual Social Capital Measures on Migration				
	Dummy for volunteering			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Change in total number of Foreign Born People	-0.013+ (0.0071)	0.0014 (0.0097)	-0.00303 (0.0095)	-0.0035 (0.0096)
Lagged number of America born people	0.00605** (0.0021)	0.0059** (0.0021)	0.0062** (0.0021)	0.0061** (0.0021)
Lagged number of Foreign Born People	-0.0043 (0.0043)	-0.0044 (0.0041)	-0.0032 (0.0041)	-0.0032 (0.0041)
Change in number of Foreign Born People of own Race		-0.0396* (0.016)	-0.035* (0.016)	-0.034* (0.016)
Lagged number of America Born people of own race		0.00049+ (0.000296)	0.00044 (0.00029)	0.00044 (0.00029)
Lagged previous Immigrants of own race		0.0023** (0.00083)	0.00202* (0.00082)	0.00202* (0.00082)
Log Hourly Income			0.0038 (0.0024)	0.0038 (0.0024)
Dummy for Missing Income			0.0102+ (0.0058)	0.0102+ (0.0058)
Household Income			0.0000096** (0.0000018)	0.0000096** (0.0000018)
Household Income Square			-0.0000000026** (0.0000000007)	-0.0000000026** (0.0000000007)
Dummy for being an immigrant			-0.012** (0.00095)	-0.012** (0.00095)
Dummy for Full Time Worker			-0.0041** (0.00062)	-0.0041** (0.00062)
Dummy for women			0.012** (0.00055)	0.012** (0.00055)
Dummy for being 25 to 29 years old			-0.0015 (0.0011)	-0.0015 (0.0011)
Dummy for being 30 to 34 years old			-0.00501** (0.0011)	-0.00502** (0.0011)
Dummy for being 35 to 39 years old			-0.0034** (0.0012)	-0.0034** (0.0012)
Dummy for being 40 to 44 years old			0.000029 (0.0012)	0.000023 (0.0012)
Dummy for being 45 to 49 years old			0.00103 (0.0012)	0.00103 (0.0012)
Dummy for being 50 to 54 years old			0.000401 (0.0011)	0.000396 (0.0011)
Dummy for being 55 to 59 years old			-0.0048** (0.0011)	-0.0048** (0.0011)
Dummy for being 60 years old or older			-0.0057** (0.0011)	-0.0057** (0.0011)
Household Size			-0.0087** (0.00029)	-0.0087** (0.00029)
Dummy for being			0.0026**	0.0026**

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

married			(0.00063)	(0.00063)
Dummy for having Children 0-2 years of old			-0.0018+ (0.00103)	-0.0018+ (0.00103)
Dummy for having Children 3-5 years of old			0.017** (0.00105)	0.017** (0.00105)
Dummy for having Children 6-13 years of old			0.0502** (0.00084)	0.0502** (0.00084)
Dummy for having Children 14-17 years of old			0.015** (0.000999)	0.015** (0.000999)
Dummy for being a High School Graduate			0.00091 (0.00086)	0.00091 (0.00086)
Dummy for having some College			0.00902** (0.00096)	0.00902** (0.00096)
Dummy for having a College Degree or more			0.018** (0.00092)	0.018** (0.00092)
Gini Coefficient for the State				-0.019 (0.014)
Racial Fractionation for the State				0.0051 (0.0199)
State Fixed Effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Year Dummies	Yes	Yes	Yes	Yes
Race Dummies	No	Yes	Yes	Yes
Observations	362151	362151	362151	362151
Number of State	51	51	51	51

Table 13: Robust standard errors in parentheses. + significant at 10%; * significant at 5%; ** significant at 1%. The sample includes individuals between the age of 25 and 65 years old which are part of CPS September Sample between 2004 and 2011. For columns 2 to 4, the change in the number of foreign born people (row 1) excludes the change in the number of own race foreign born people (row 2). As expected once we control for reverse causality we find that the coefficients are larger (in absolute terms) and statistically significant.

IV regression of individual Social Capital Measures on Migration				
	Dummy for volunteering			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Change in total number of Foreign Born People	-0.042 (0.119)	0.189 (0.162)	0.17999 (0.162)	0.166 (0.164)
Lagged number of America born people	-0.0061 (0.035)	-0.0066 (0.035)	-0.0075 (0.035)	-0.012 (0.035)
Lagged number of Foreign Born People	-0.066 (0.071)	-0.055 (0.069)	-0.052 (0.069)	-0.053 (0.069)
Change in number of own Race Foreign Born People		-0.4204 (0.268)	-0.407 (0.268)	-0.387 (0.268)
Lagged number of own Race America Born people		-0.0018 (0.00496)	-0.0019 (0.00496)	-0.0017 (0.00496)
Lagged previous own Race Foreign Born People		0.012 (0.014)	0.011 (0.014)	0.011 (0.014)
Log Hourly Income			0.016 (0.041)	0.016 (0.041)
Dummy for Missing Income			0.034 (0.098)	0.033 (0.098)
Household Income			0.0000087 (0.0000298)	0.0000091 (0.0000298)
Household Income Square			-0.0000000037 (0.000000013)	-0.0000000037 (0.000000013)
Dummy for being an immigrant			-0.035* (0.016)	-0.035* (0.016)
Dummy for Full Time Worker			-0.0017 (0.011)	-0.0017 (0.011)
Dummy for women			0.032** -0.009394369	0.032** -0.0093942873
Dummy for being 25 to 29 years old			(0.0196) -0.0189558289	0.0198 (0.019)
Dummy for being			-0.034+	-0.034+

30 to 34 years old			(0.019)	(0.019)
Dummy for being 35 to 39 years old			-0.038+ (0.0202)	-0.038+ (0.0202)
Dummy for being 40 to 44 years old			-0.044* (0.0203)	-0.045* (0.0203)
Dummy for being 45 to 49 years old			0.0037 (0.0198)	0.0034 (0.0198)
Dummy for being 50 to 54 years old			0.019 (0.019)	0.019 (0.019)
Dummy for being 55 to 59 years old			0.0016 (0.018)	0.0014 (0.018)
Dummy for being 60 years old or older			-0.0092 (0.019)	-0.0094 (0.019)
Household Size			-0.026** (0.0049)	-0.026** (0.0049)
Dummy for being married			0.0064 (0.011)	0.0064 (0.011)
Dummy for having Children 0-2 years of old			0.015 (0.018)	0.015 (0.018)
Dummy for having Children 3-5 years of old			0.00066 (0.018)	0.0007004 (0.018)
Dummy for having Children 6-13 years of old			0.097** (0.014)	0.097** (0.014)
Dummy for having Children 14-17 years of old			0.068** (0.017)	0.068** (0.017)
Dummy for being a High School Graduate			0.019 (0.015)	0.019 (0.015)
Dummy for having some College			0.046** (0.016)	0.046** (0.016)
Dummy for having a			0.063**	0.063**
College Degree or more			(0.016)	(0.016)
Gini Coefficient for the State				-0.642** (0.231)
Racial Fractionation for the State				-0.163 (0.337)
State Fixed Effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Year Dummies	Yes	Yes	Yes	Yes
Race Dummies	No	Yes	Yes	Yes
Observations	362151	362151	362151	362151
Number of State	51	51	51	51

Table 14: Robust standard errors in parentheses. + significant at 10%; * significant at 5%; ** significant at 1%. The sample includes individuals between the age of 25 and 65 years old which are part of CPS September Sample between 2004 and 2011. For columns 2 to 4, the change in the number of foreign born people (row 1) excludes the change in the number of own race foreign born people (row 2). As expected once we control for reverse causality we find that the coefficients are larger (in absolute terms) but statistically insignificant.

2.2 - URBAN AND REGIONAL ECONOMICS

[1075] DINÂMICA POPULACIONAL E MIGRAÇÃO NO SUL DO BRASIL ENTRE 2000 E 2010

POPULATION DYNAMICS AND MIGRATION IN SOUTHERN BRAZIL FROM 2000 TO 2010

Lucir Reinaldo Alves[1], Eduarda Marques da Costa[2], Crislaine Colla[3]

1 Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Brasil, lucir_a@hotmail.com

2 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT). Centro de Estudos Geográficos, Portugal, eduarda.costa@campus.ul.pt

3 Universidade Estadual do Oeste do Paraná, UNIOESTE/Toledo, Brasil, crislaine.colla@unioeste.br

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

RESUMO

Boa parte das teorias que tratam sobre as migrações fazem relação aos aspectos econômicos e de mercado. A migração pode ser concebida como um mecanismo de mercado para realocar os recursos de trabalho inter-regionalmente, e ela pode igualmente constituir-se num mecanismo de ajustes frente a desequilíbrios econômicos e de mão de obra. É neste contexto que o objetivo deste artigo é analisar a dinâmica populacional das mesorregiões homogêneas do Sul do Brasil no período entre 2000 e 2010, bem como apontar a origem dos migrantes dessas mesorregiões. Utilizou-se dados de população coletados dos Censos Demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) dos anos de 2000 e 2010. Os resultados mostram que a população total apresentou aumento na maioria dos municípios do Paraná, de Santa Catarina, mas no Rio Grande do Sul foi a porção Leste que apresentou valores positivos. A análise da população imigrante mostrou que da população total de cada mesorregião, na maioria delas a população nasceu nas respectivas mesorregiões e sempre morou nessas localidades. Para todas as mesorregiões quando se analisa a origem somente para as pessoas imigrantes percebeu-se que a maioria imigrou após 2000, chegando a representar entre 26% (Sudeste Rio-Grandense) até 50% (Vale do Itajaí-SC) do total dos imigrantes. A grande maioria era proveniente do mesmo Estado, o que variou entre 38,9 até 86% e principalmente das mesmas mesorregiões de residência, ou seja, houve uma grande imigração interna no período analisado. Esse comportamento pode estar refletindo a dinâmica econômica acima da média de alguns municípios da rede urbana interna, e que deve ser levada em considerações pelas autoridades locais no planejamento e ordenamento dos seus territórios.

Palavras-chave: *Desenvolvimento*, *Economia regional*, *População*, *Sul do Brasil.*

ABSTRACT

A good part of the theories that deal on migration are relative to the economic and market aspects. Migration can be thought of as a market mechanism to reallocate inter-regionally labor resources, and it may also be, an adjustment mechanism against economic and labor imbalances. In this context, the aim of this paper is to analyze the population dynamics of southern Brazil homogeneous mesoregions from 2000 to 2010, as well as identifying the origin of these mesoregions migrants. We used population data collected of Demographic Censuses of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) for the years 2000 and 2010. The results show that the total population showed an increase in most municipalities of Paraná, Santa Catarina, but in Rio Grande do Sul was the eastern portion of which showed positive values. The analysis showed that the immigrant population from the total population of each mesoregion, most of them in the population were born in the respective mesoregions and always lived in these locations. For all mesoregions when analyzing the origin only for migrant people noticed that the majority immigrated after 2000 that accounts for almost between 26% (Southeast-Rio Grandense) to 50% (Vale do Itajaí-SC) of the total number of immigrants. The majority came from the same state, which ranged from 38.9 to 86%, and most of the same mesoregions residence; in other words, there was a great internal immigration period. This behavior may reflect the economic dynamics of some above average urban municipalities internal network, and that must be taken into consideration by local authorities in the planning and organization of their territories.

Keywords: *Development, Population, Regional Economy, Southern Brazil.*

1. INTRODUÇÃO

Boa parte das teorias que tratam de migrações faz uma relação os aspectos econômicos e de mercado. A dinâmica demográfica se desenvolve permeada por mudanças econômicas e setoriais que ocorrem em regiões ou em diferentes países. A migração pode ser concebida como um mecanismo de mercado para realocar os recursos de trabalho inter-regionalmente, e ela pode igualmente constituir-se num mecanismo de ajustes frente a desequilíbrios econômicos e de mão de obra.

No caso do Sul do Brasil não parece ser diferente. Esta é uma região composta por regiões com diferentes fases de integração na economia regional e nacional. As principais transformações ocorreram após 1960, período em que a porção oeste desse território foi completamente colonizada e ocupada economicamente. Os Planos Nacionais de Desenvolvimento (I e II PND) implementados nesse período resultaram em um significativo número de mudanças na estrutura produtiva regional. De uma base econômica tipicamente rural e tradicional, o Sul do Brasil passou a mecanizar o seu setor primário e a

industrializar sua produção, bem como aumentar a participação do setor de serviços. Essas transformações econômicas apresentaram como resultados um êxodo rural significativo, fazendo com que a população residente das áreas urbanas aumentasse.

Muitas áreas dos três Estados começaram a ganhar participação econômica e com relação a população no contexto regional, fazendo com que o crescimento de pequenas e médios centros urbanos alterasse a configuração da rede urbana do Sul do Brasil. As áreas que apresentaram maior concentração de população e de atividades econômicas urbanas (indústrias, comércios e serviços), entretanto, foram pouco dispersas. Assim, a mecanização da agricultura nos anos 1960 e 1970, a estabilização da economia nos anos 1990 e a liberalização econômica, que começou no final dessa década e foi reforçada nos anos 2000, alterou sobremaneira a dinâmica demográfica dessa região.

Assim, o objetivo desse artigo é analisar a dinâmica populacional das mesorregiões homogêneas do Sul do Brasil no período mais recente, entre 2000 e 2010, bem como apontar a origem dos migrantes das mesorregiões que compõem o Sul do Brasil.

2. REVISÃO DE LITERATURA

O estudo da dinâmica populacional associada a aspectos econômicos, regionais, espaciais, sociais, entre outros é objeto de grande importância, especialmente quando se trata das migrações, seus aspectos e suas influências. Existem diversas teorias que tratam das migrações e seus condicionantes e cada uma delas enumera vários fatores que seriam responsáveis e determinantes para a mobilidade espacial da população. Dentre os fatores mais conhecidos estão os econômicos, sociais, políticos, familiares, domiciliares, entre outros.

Observa-se que as maiores partes das teorias que tratam de migrações as relacionam com os aspectos econômicos e de mercado. A dinâmica demográfica se desenvolve permeada por mudanças econômicas e setoriais que ocorrem em regiões ou em diferentes países. Assim a migração pode ser concebida como um mecanismo de mercado para realocar os recursos de trabalho inter-regionalmente, e ela pode igualmente constituir-se num mecanismo de ajustes frente a desequilíbrios econômicos e de mão de obra, também chamados de falhas de mercado (CELADE, 2005).

As migrações podem ser consideradas uma forma de ajustamento das desigualdades regionais e nacionais, cujas variáveis e condicionantes envolvem fatores econômicos, sociais, familiares que podem determinar a intensidade e direção dos movimentos migratórios. Ressalte-se ainda, que as condições da origem e destino dos migrantes devem ser analisadas para uma melhor percepção do fenômeno, ou seja, identificar os fatores de atração e de expulsão. Assim, segundo Singer (1976), as migrações agem como um mecanismo de redistribuição espacial da população que se adapta ao rearranjo espacial das atividades econômicas. Para ele, existem fatores de expulsão das áreas onde se originam os fluxos migratórios, mas são os fatores de atração que determinam e orientam as áreas a que os migrantes se destinam. Entre os fatores de atração, o mais importante é a demanda por força de trabalho, impulsionados pela industrialização e modernização.

Segundo Schrader (1989), a migração pode ser entendida como o abandono de um então local de moradia e a procura de uma nova moradia, pretendida como permanente e numa significante distância da primeira. Já para Courgeau (1988) ela tem direta relação com o lugar de residência dos indivíduos, e pode ser definida como sendo “um conjunto de deslocamentos, resultantes de transferências de residência, motivadas pelo interesse de certo lugar de origem ou de um lugar de partida à um certo lugar de destino ou de chegada”.

Para Ravenstein (1989) a distância geográfica é um fator decisivo da migração. Em seus estudos analisou a tendência migratória predominante e a concentração demográfica nos centros urbanos que ocorria em detrimento do meio rural, cuja *depopulation* seria uma consequência lógica da migração. Afirmava ainda que quanto maior o desenvolvimento dos meios de transporte e da indústria, maior a migração, pois a migração significa dinamismo e progresso; já uma população sedentária induz à estagnação (RAVENSTEIN, 1885).

Em suas leis de migração, Ravenstein (1885), enumera a procura por mão de obra nos centros industriais e comerciais como uma das principais causas das correntes migratórias. Para Todaro (1980), a migração da mão de obra ocorre em dois estágios: o primeiro é a migração rural-urbana dos trabalhadores, inicialmente para o setor tradicional; e o segundo estágio corresponde ao eventual engajamento deste

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

trabalhador num emprego permanente no setor moderno. Esse processo não ocorre de forma homogênea e envolve a demanda por força de trabalho e a industrialização.

A abordagem da migração interna apresenta o enfoque da modernização que passa essencialmente pela mobilidade originária das grandes transformações resultantes da industrialização. A partir disso, emerge a situação da migração rural-urbana, que constitui o componente principal dos processos de urbanização e de crescimento das cidades (OLIVEIRA e STERN, 1971).

As formas como as atividades produtivas se distribuem espacialmente tem impacto na alocação espacial da população. A distribuição das atividades produtivas e a forma como os espaços rurais e urbanos são afetados estão ligados também ao movimento de modernização econômica e social das regiões. Isso porque a modernização denota a passagem de uma estrutura de produção tradicional ou em atraso para uma estrutura de produção avançada visando alta produtividade, esse processo de passagem é marcado pelo uso de novas tecnologias, por mudanças na organização social e rupturas na base produtiva. Tais transformações influem diretamente as migrações, pois afetam a vida produtiva dos indivíduos e suas possibilidades de inserção no mercado de trabalho tal como apontam os trabalhos de Long (1982); Singer (1982); Beuschi Filho e Abramovay (2004).

Segundo Ebanks (1993) a migração se constitui numa das mais complexas dimensões dos processos sócio-demográficos praticados pela humanidade, principalmente em função da multiplicidade de objetos que contém. A análise mediante o estudo do lugar de origem e de destino torna possível se identificar diferentes tipos de correntes migratórias internas, e que para cada destas correntes é possível serem identificados vários e diferentes determinantes socioeconômicos. Em toda migração, as motivações econômicas são de grande importância, de tal forma que segundo o autor a pobreza rural e urbana na América Latina e no Caribe constitui a razão principal do elevado nível de mobilidade espacial da região, pois normalmente as condições econômicas imperantes no local de origem, impulsionam a população a transladar-se, visto que as condições econômicas do local de destino influem no processo de tomada de decisão.

Assim, nas zonas rurais e urbanas, o desemprego e o subemprego constituem-se em forças de expulsão de população (repulsivas) ou centrígufas, e que são poderosas agindo concomitantemente com outras em movimento oposto como forças atrativas (absorvedoras) ou centrípetas de indivíduos e que são igualmente importantes. De tal forma que no processo migratório a educação e a família são motivações sociais significativas na decisão de migrar, sendo que também influem no processo as características dos indivíduos, que constituem fatores que intervêm na decisão do deslocamento espacial.

Já Lee (1966), sustenta que a migração é uma mudança permanente ou semi-permanente de residência e o ato migratório implica num lugar de origem e de destino e uma série de obstáculos sendo que um dos mais estudados é à distância de deslocamento, mas não é considerada a mais importante. Elizaga (1970) argumenta igualmente que os fatores econômicos têm papel dominante nos movimentos migratórios, embora os fatores sociais, culturais e psicológicos também influenciam, mas em menor grau de importância.

Estes autores além de levar em consideração os fatores objetivos de expulsão e de atração no processo, argumentam que também devem ser consideradas as condições sociais, culturais e subjetivas que afetam a tomada de decisão do indivíduo migrante. Além disso, devem-se observar os fenômenos históricos e estruturais que contribuem para a determinação dos fatores para a migração.

Estudos organizados pelo Centro Latino Americano e Caribenho de Demografia – CELADE (2005) apontam que via de regra são as expectativas comparativas de uma melhor condição de vida no lugar de destino do que no lugar de origem que impulsionam a migração, e isto é fomentado pelos diferenciais entre territórios, em particular com relação à renda, oportunidades de trabalho, melhores serviços e qualidade de vida.

Assim, segundo Lee (1966) existem muitos fatores pessoais e sociais que influenciam na decisão de migrar e esta decisão nunca é completamente racional. Já Harris e Todaro (1970) argumentam que o indivíduo é racional e toma a decisão de migrar a partir do cálculo de custo e benefício, igualmente consideram que os movimentos migratórios são determinados não somente pelas diferenças salariais entre as duas regiões, mas também por diferenças nas taxas de emprego.

A migração é um processo complexo e multifacetado e a migração interna adquire maior importância quando se analisa as transformações socioeconômicas intimamente ligadas ao processo de urbanização e industrialização, enfocando a mão de obra sob seus aspectos econômicos, pessoais, sociológicos, entre outros.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

3. ENQUADRAMENTO DA ÁREA E ELEMENTOS METODOLÓGICOS

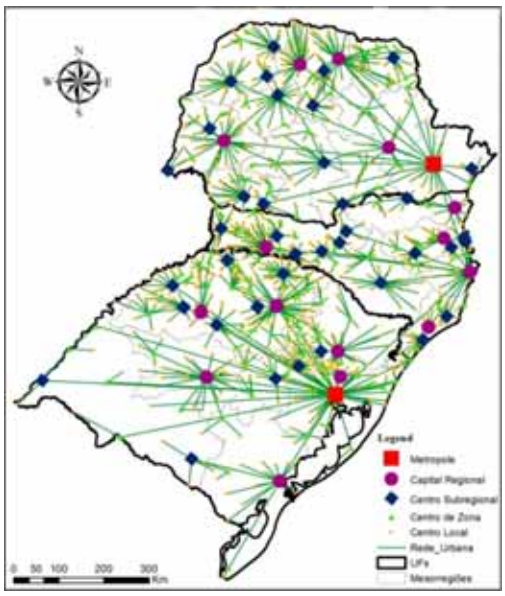
Esse artigo analisará as mesorregiões homogêneas dos três Estados que formam a Região Sul do Brasil. A mesorregião é uma subdivisão regional criada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no final dos anos 1960, e cada mesorregião congrega diversos municípios de uma área geográfica. Esses municípios possuem similaridades econômicas e sociais, mas não constitui uma entidade política ou administrativa. O Sul do Brasil conta com 23 mesorregiões, sendo 10 no Estado do Paraná, 6 em Santa Catarina e 7 no Rio Grande do Sul, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1 – Identificação das mesorregiões do Sul do Brasil

Mesorregiões



Rede urbana e regiões urbanas funcionais projetadas por deslocações diárias



Fonte: Resultados da Pesquisa a partir de IBGE (2008)

Utilizou-se nesse artigo dados secundário de vários bancos de dados. O principal deles foi os microdados disponibilizados pelo IBGE a partir dos censos demográficos para os anos de 2000 e 2010. Desse banco de dados cinco variáveis foram coletadas, quais sejam: V0618 ("NASCEU NESTE MUNICÍPIO), onde as opções de respostas eram: 1- Sim e sempre morou; 2- Sim, mas morou em outro município ou país estrangeiro; e, 3- Não"; V0624 ("TEMPO DE MORADIA NO MUNICÍPIO"); V6252 ("UF DE RESIDÊNCIA ANTERIOR"); V6254 ("MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA ANTERIOR"); V6256 ("PAÍS DE RESIDÊNCIA ANTERIOR"). Essas cinco variáveis foram coletadas a níveis de mesorregiões e caracterizarão a dinâmica populacional do Sul do Brasil entre 2000 e 2010.

Os últimos dados do IBGE sobre a rede urbana do Sul do Brasil mostram a existência de duas metrópoles, a de Curitiba e a de Porto Alegre, com grande influência na rede de cidades dos três Estados. São cidades de grande porte e possuem fortes relacionamentos entre si, além de possuírem extensa área de influência direta. A seguir na hierarquia urbana, há as capitais regionais, diretamente relacionadas com as metrópoles, e que possuem grande influência no interior de cada Estado. As capitais regionais possuem capacidade de gestão no nível imediatamente inferior ao das metrópoles e área de influência de âmbito regional. No caso do Paraná, existem quatro capitais regionais, sendo elas localizadas ao norte e ao Oeste do estado, além da mais próxima a metrópole. Já em Santa Catarina percebe-se uma concentração dessas capitais na parte leste, num corredor ao litoral, e somente uma na parte Oeste, que é Chapecó. Por ultimo, no caso do Rio Grande do Sul há seis capitais regionais, relativamente concentradas na parte centro/norte do Estado.

Para além das duas metrópoles regionais e das 15 capitais regionais, existem mais uma série de centros sub-regionais, com uma área de influência menor e relativamente bem distribuídos em toda a Região Sul. Esses centros possuem atividades de gestão menos complexas e área de atuação mais reduzida. Alguns desses centros sub-regionais e capitais regionais tem recebido um grande número de população nos últimos anos o que poderá inclusive modificar a hierarquia de algumas cidades com o passar dos anos. As demais cidades são consideradas centros de zona (cidades de menor porte e com atuação restrita à sua área imediata, exercendo funções de gestão elementares) ou centros locais (onde a atuação não

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

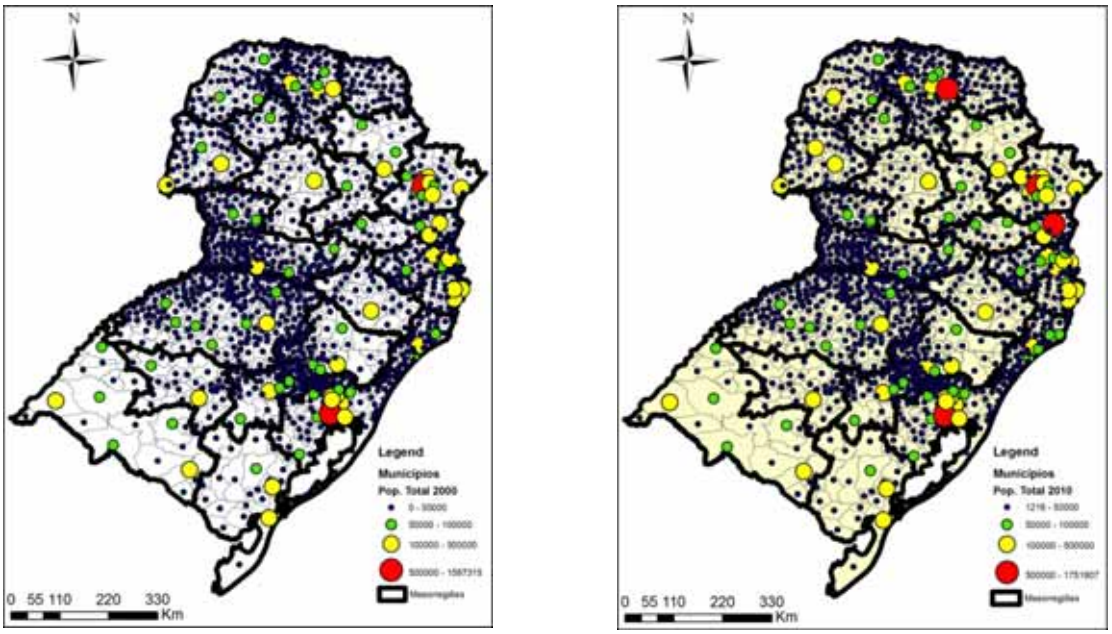
extrapola os limites do seu município, servindo apenas aos seus habitantes e com população, no geral, inferior a 10 mil habitantes).

4. O SUL DO BRASIL NO INÍCIO DO SÉCULO XXI: CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

A Figura 2 mostra a hierarquia dos municípios que compõem o Sul do Brasil em relação ao número de pessoas residentes em 2000 e em 2010. Esse período foi bastante dinâmico em relação ao aumento da população em determinadas regiões do Sul do Brasil. No Paraná, o Oeste e o Noroeste apresentaram dois municípios que passaram a ter mais de 100 mil habitantes. No caso das regiões metropolitanas de Maringá/Londrina e de Curitiba ouve um aumento dos municípios com mais de 100 mil habitantes também e no caso de Londrina este passou a ter mais de 500 mil se consolidando como o segundo município com maior numero de pessoas do Estado. Também é preciso destacar no Sudeste o caso do município que passou a ter mais de 50 mil pessoas.

Em Santa Catarina percebeu-se uma concentração dos municípios que aumentaram a sua posição na hierarquia da população na parte leste do Estado, formando um corredor que vai desde a mesorregião Sul Catarinense até o Norte Catarinense. E no Rio Grande do Sul o aumento de posição na hierarquia ocorreu no Nordeste Rio-Grandense, e no Centro Ocidental Rio-Grandense visualizou-se o único caso onde um município perdeu população a ponto de diminuir sua posição hierárquica.

Figura 2 – Distribuição dos municípios do Sul do Brasil por tamanho da população total – 2000/2010



Fonte: Resultados da Pesquisa.

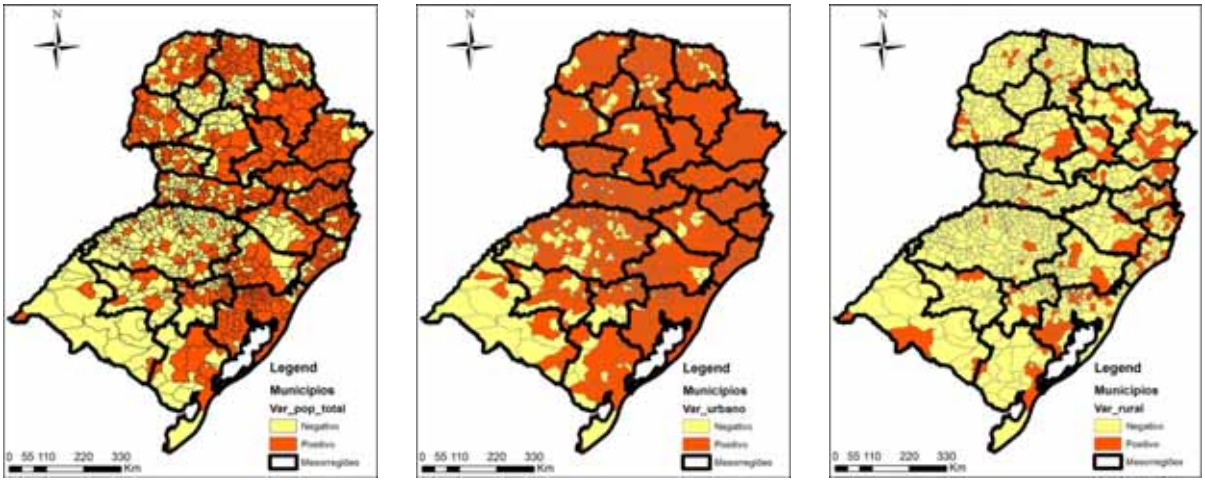
Notas: Os hexágonos em vermelho representam locais onde houve mudanças de hierarquia.

Uma análise mais detalhada é mostrada pela Figura 3, onde se pode constatar quais municípios ganharam ou perderam população total no período em análise. Essa figura mostra cenários interessante com relação a dinâmica populacional do Sul do Brasil. Em primeiro lugar é importante destacar o grande número de municípios que perderam população no período de 2000 a 2010. No caso do Estado do Paraná há uma concentração desses municípios na parte centro/oeste/noroeste e no norte pioneiro, e uma grande dinâmica positiva nas mesorregiões que concentram as regiões metropolitanas e no Norte central e Oeste do Estado.

Em Santa Catarina mais uma vez a parte Leste, mais próxima a costa, concentrou boa parte dos municípios com dinâmica positiva, e no Oeste e na mesorregião Serrana muitos municípios perderam população. Já, o cenário mais preocupante é o do Rio Grande do Sul. Nesse Estado a maioria dos municípios perdeu população no período em estudo, principalmente o Noroeste, o Centro Ocidental e o Sudeste Rio-Grandense. De forma geral a mesorregião metropolitana e o Noroeste foram as regiões com dinâmica mais positiva nesse Estado.

Figura 3 – Variação da população total, urbana e rural, por municípios do Sul do Brasil – 2000/2010

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Fonte: Resultados da Pesquisa.

De forma geral, nos três Estados foi a população rural a que mais diminuiu, com algumas exceções, e que a urbanização aumentou, ou seja, o número de municípios onde a população urbana representa mais de 50% do total da população aumentou. Porém, pode-se notar que principalmente no Rio Grande do Sul, a população urbana também reduziu em muitos municípios, mostrando que não é um êxodo rural que ainda persiste, mas sim uma migração generalizada nessas regiões.

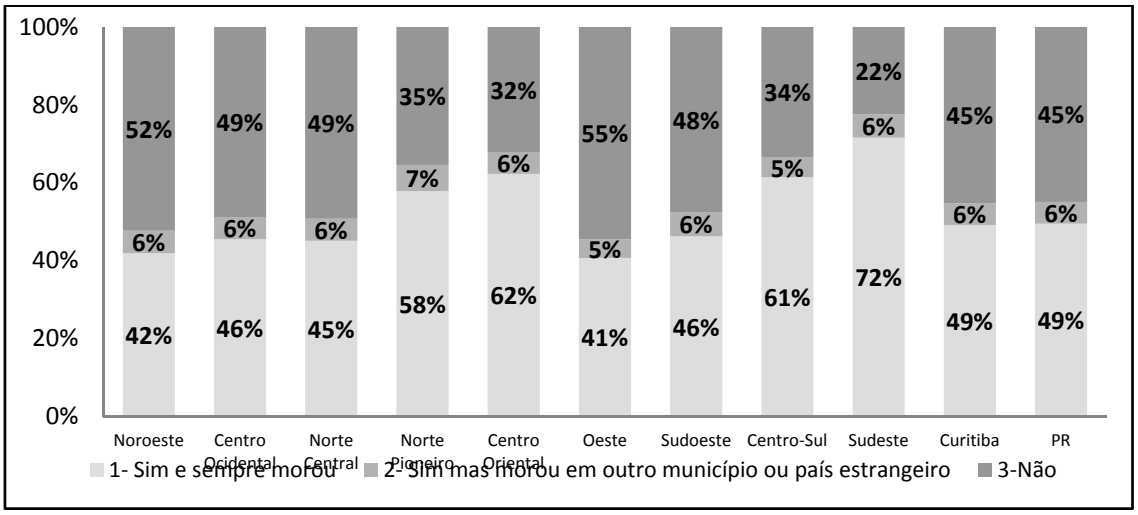
5. A ORIGEM DOS MIGRANTES DO SUL DO BRASIL

Sabendo que muitos municípios ganharam população fica a curiosidade de verificar de onde essas pessoas são oriundas, se são migrantes de regiões próximas, de outros estados ou até mesmo de outras nacionalidades. Esse é o objetivo dessa sessão.

5.1 ESTADO DO PARANÁ

Neste sentido a Figura 4 mostra o percentual de pessoas que são naturais dos municípios que formam cada uma das mesorregiões do Estado do Paraná para o ano de 2010. Percebe-se pelo Figura 4 que a maioria da população das mesorregiões do Sudeste, Centro Oriental, Centro-Sul e Norte Pioneiro nasceram nos seus respectivos municípios e sempre moraram nesses lugares. Ainda o percentual que variou de 5 a 7% da população total que nasceu mas morou em outros locais, tendo retornado pros municípios de origem.

Figura 4 - Percentual de pessoas que nasceram no município, por mesorregiões do Paraná - 2010

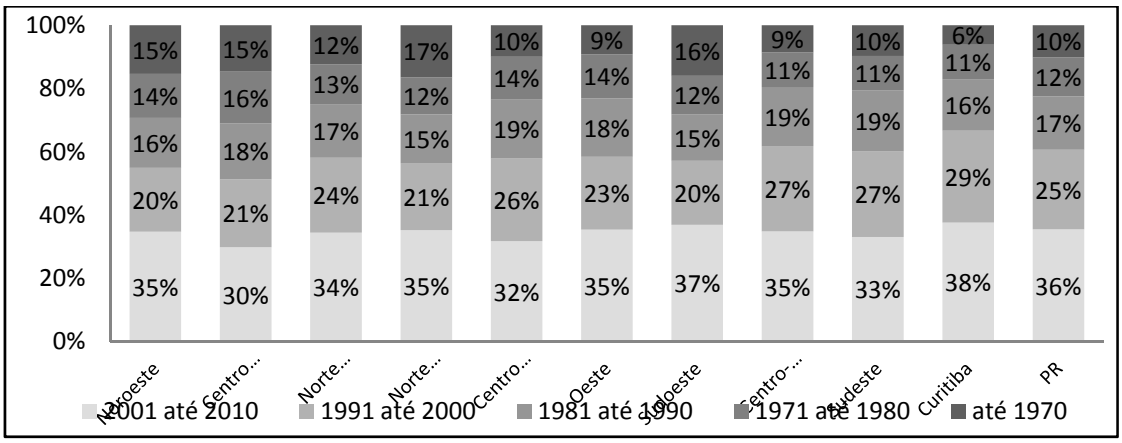


Fonte: Resultados da Pesquisa.

Assim, percebe-se que somente as mesorregiões Oeste, Noroeste, Centro Ocidental, Norte Central e Sudoeste, apresentaram uma maior participação de pessoas que não eram naturais dos respectivos municípios que formam cada mesorregião. É esse percentual, para cada mesorregião, que será melhor detalhado a seguir, pelo Figura 5.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Figura 5 - Tempo de moradia das pessoas que não nasceram na mesorregião, Paraná – 2010

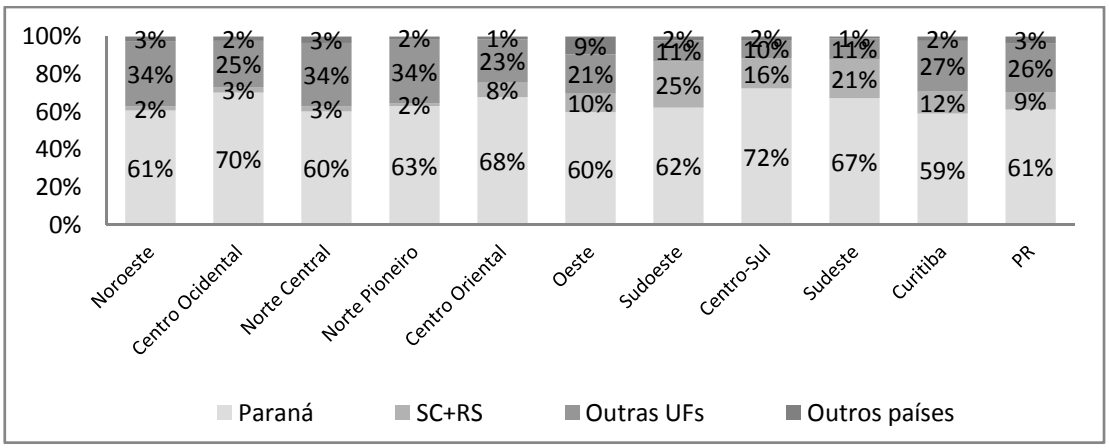


Fonte: Resultados da Pesquisa.

A Figura 5 mostra que a maior parcela das pessoas que não eram naturais das mesorregiões, migraram na ultima década, ou seja, entre o período de 2001 a 2010, representando entre 30 a 38% do total da população, as mesorregiões com maior número de migrantes apresentadas pelo Gráfico 1, também foram as que apresentaram uma maior parcela de pessoas que migraram na ultima década, mostrando que o dinamismo econômico apresentado por essas regiões nos últimos anos podem estar refletindo-se numa maior atração de população.

A origem dessa população migrante da ultima década é mostrada pelo Figura 6.

Figura 6 – Origem dos imigrantes dos últimos 10 anos, por mesorregiões do Paraná – 2010



Fonte: Resultados da Pesquisa.

A Figura 6 mostra que os migrantes das mesorregiões paranaenses são oriundos do próprio Paraná, ou seja, uma migração interna inter-regional significativa ocorreu nesse estado na ultima década, representando entre 59% (em Curitiba) até 72% (no Centro-Sul). Por outro lado, interessante também foi a participação dos migrantes provenientes dos Estados mais ao Sul que tiveram participações significativas no Sudoeste, no Sudeste, e com menor participação no Oeste. Destacam-se também os imigrantes da região central paranaense como o Centro-Sul (72%), Centro Oriental (68%) e Centro Ocidental (70%). Essa região possui uma estrutura produtiva considerada pouco dinâmica, o que pode influenciar no deslocamento de sua população.

A Tabela 1 mostra informações complementares ao apresentar informações sobre a origem das mesorregiões dos migrantes. A maior parte da população migrante, de todas as mesorregiões, era basicamente oriunda de municípios que formam as próprias mesorregiões, ou seja, uma migração mesorregional interna, que variou entre 35,9% (na mesorregião Sudeste Paranaense) até 61,7% (na mesorregião Norte Pioneiro).

Importante destacar, para as mesorregiões mais próximas da fronteira de Santa Catarina, o número de migrantes que vieram de mesorregiões de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. São os casos, principalmente, das mesorregiões Sudeste Paranaense, Sudoeste Paranaense e Centro-Sul Paranaense

onde 21,2%, 19,1% e 13,9%, respectivamente, eram oriundos de Santa Catarina com destaque para as mesorregiões de origem do Oeste Catarinense e do Norte Catarinense.

Tabela 1 - Origem mesorregional dos imigrantes dos últimos 10 anos, por mesorregiões do Paraná – 2010

Mesorregiões de destino / Mesorregiões de origem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL PR
1 - Noroeste PR	**37.703**	2.810	19.286	441	321	5.838	635	371	57	7.601	75.063
2 - Centro Ocidental PR	5.214	**13.447**	12.151	172	282	4.647	419	1.227	112	8.115	45.786
3 - Norte Central PR	10.899	4.736	**99.725**	4.437	4.352	5.865	899	1.573	393	23.561	156.440
4 - Norte Pioneiro PR	756	222	12.298	**23.294**	4.333	728	110	209	116	11.900	53.966
5 - Centro Oriental PR	254	202	4.135	2.844	**16.483**	1.048	364	911	2.049	16.714	45.004
6 - Oeste PR	5.261	3.019	9.157	388	1.190	**80.462**	7.130	5.027	360	20.179	132.173
7 - Sudoeste PR	340	99	1.183	58	369	7.888	**28.866**	5.361	254	6.949	51.367
8 - Centro-Sul PR	433	1.489	4.157	329	1.682	6.743	5.675	**17.963**	2.234	14.195	54.900
9 - Sudeste PR	95	171	686	88	3.516	610	395	2.461	**7.581**	10.113	25.716
10 - Metrop. de Curitiba	4.516	2.985	14.016	4.780	7.226	8.876	4.108	3.843	3.041	**175.531**	228.922
Total Paraná	**65.471**	**29.180**	**176.794**	**36.831**	**39.754**	**122.705**	**48.601**	**38.946**	**16.197**	**294.858**	**869.337**
Oeste Catarinense	312	146	844	266	633	3.459	7.505	3.392	1.037	7.426	25.020
Norte Catarinense	545	410	1.825	154	960	2.978	2.094	1.163	2.548	17.655	30.332
Serrana	64	29	149	24	259	296	369	363	177	2.107	3.837
Vale do Itajaí	600	304	1.693	222	476	2.952	1.828	1.103	513	7.871	17.562
Grande Florianópolis	215	115	660	49	233	878	797	318	148	4.815	8.228
Sul Catarinense	124	24	205	69	117	649	349	281	47	1.757	3.622
Total Santa Catarina	**1.860**	**1.028**	**5.376**	**784**	**2.678**	**11.212**	**12.942**	**6.620**	**4.470**	**41.631**	**88.601**
Noroeste RS	152	85	720	27	460	3.694	2.268	881	228	3.916	12.431
Nordeste RS	90	0	463	0	342	687	789	300	78	1.579	4.328
Centro Ocidental RS	22	0	100	15	37	520	201	120	51	468	1.534
Centro Oriental RS	60	21	73	15	43	314	385	14	23	542	1.490
Metrop. de Porto Alegre	156	42	849	22	327	2.471	2.165	446	56	6.784	13.318
Sudoeste RS	27	13	306	8	230	577	271	91	9	1.219	2.751
Sudeste RS	73	0	205	23	322	288	170	79	11	1.589	2.760
Total Rio Grande do Sul	**580**	**161**	**2.716**	**110**	**1.761**	**8.551**	**6.249**	**1.931**	**456**	**16.097**	**38.612**

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Algumas mesorregiões como a Centro Ocidental, Norte Pioneiro, Centro Oriental, Centro-Sul e Sudeste apresentam uma evolução diferente, pois a maioria de seus migrantes não ficam na própria mesorregião. No caso do Norte Pioneiro, a maioria dos migrantes tem como destino principal o Norte Central, ou seja, região limítrofe à sua e mais dinâmica. Destaca-se novamente o caso das mesorregiões pertencentes à porção central do estado em que o principal destino de seus migrantes não é a própria região sendo a Região Metropolitana de Curitiba como opção de destaque. No caso da região Sudeste, a região Metropolitana de Curitiba também é o principal destino.

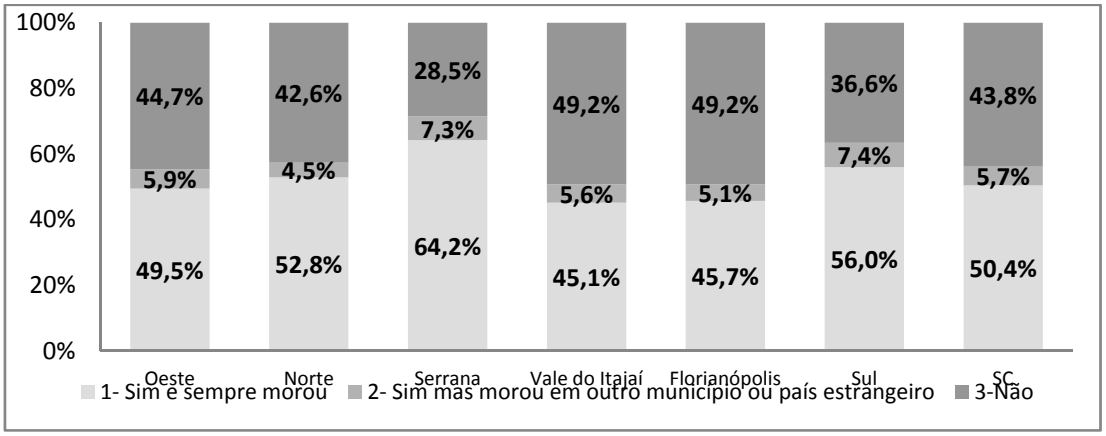
5.2 ESTADO DE SANTA CATARINA

A Figura 7 apresenta informações sobre o percentual da população migrante do Estado de Santa Catarina.

Conforme mostra a Figura 7 a população que nasceu e sempre morou nos municípios das respectivas mesorregiões é de 50,4% quando se analisa o Estado de Santa Catarina como um todo. Esse número variou entre 45,1% na mesorregião Vale do Itajaí até 54,2% na mesorregião Serrana, de forma que as mesorregiões que possuíam mais população migrante no ano de 2010 eram o Vale do Itajaí, a grande Florianópolis e o Oeste Catarinense.

Figura 7 – Percentual de pessoas que nasceram no município, por mesorregiões de Santa Catarina - 2010

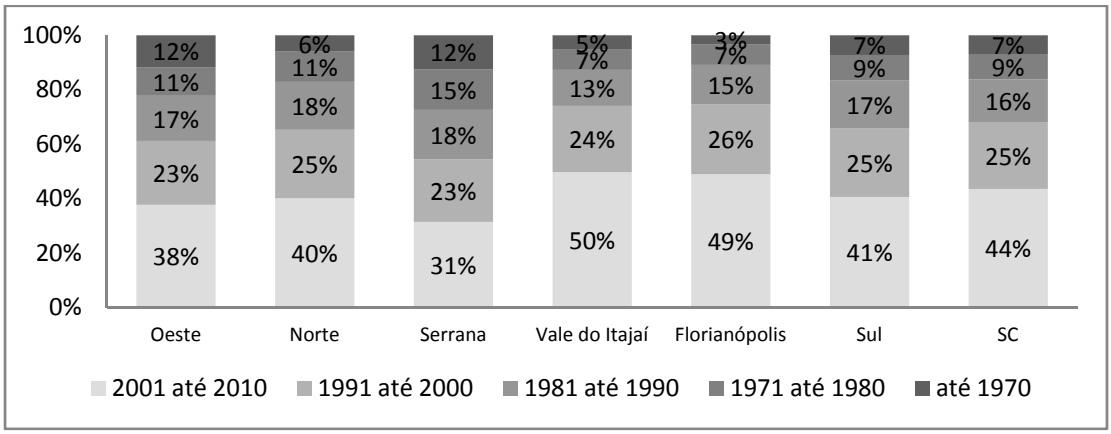
ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Fonte: Resultados da Pesquisa.

A Figura 8 informa que em todas as mesorregiões a população migrante se deslocou na ultima década analisada, principalmente nas mesorregiões Vale do Itajaí e Florianópolis onde esses valores foram de 50% e 49%, respectivamente. Os menores percentuais foram visualizados nas mesorregiões Serrana e Oeste Catarinense (31% e 38%, respectivamente) mostrando que na década de 1990 também ocorreram grandes fluxos nessas mesorregiões.

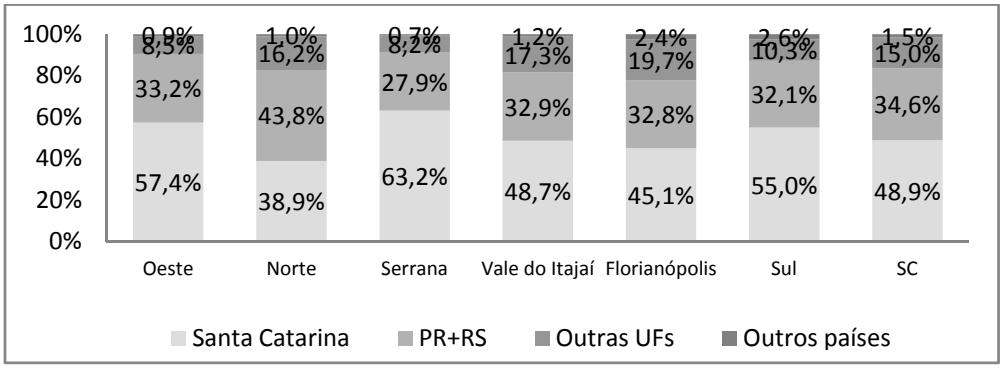
Figura 8 - Tempo de moradia das pessoas que não nasceram na mesorregião, Santa Catarina – 2010



Fonte: Resultados da Pesquisa.

Conforme mostra a Figura 9 para a maioria das mesorregiões a população migrante dos últimos 10 anos era originária do próprio Estado de Santa Catarina. As mesorregiões com maiores participações de migrantes do próprio Estado foram a Serrana com 63,2% e a Oeste com 57,4%. O Norte apresentou a menor participação desse grupo com 38,9% e também foi a única mesorregião onde os migrantes provenientes do Paraná e do Rio Grande do Sul somavam uma parcela maior que os migrantes do próprio Estado, com 43,8%. Em todas as mesorregiões a parcela de migrantes dos outros dois estados do Sul era significativa.

Figura 9 – Origem dos imigrantes dos últimos 10 anos, por mesorregiões de Santa Catarina – 2010



Fonte: Resultados da Pesquisa.

A Tabela 2 complementa essas informações ao mostrar de quais mesorregiões dos outros Estados do Sul os migrantes eram provenientes.

Tabela 2 - Origem mesorregional dos imigrantes dos últimos 10 anos, por mesorregiões de Santa Catarina – 2010

Mesorregiões de destino / Mesorregiões de origem	Oeste Catarinense	Norte Catarinense	Serrana	Vale do Itajaí	Grande Florianópolis	Sul Catarinense	TOTAL SC
Noroeste PR	374	908	166	1.768	699	187	4.102
Centro Ocidental PR	296	1.737	11	2.007	315	181	4.547
Norte Central PR	748	5.458	91	8.332	2.832	517	17.978
Norte Pioneiro PR	166	611	45	884	343	206	2.255
Centro Oriental PR	575	1.829	283	3.058	714	116	6.575
Oeste PR	4.282	10.896	499	14.452	4.195	3.041	37.365
Sudoeste PR	7.082	6.457	506	7.412	2.438	1.045	24.940
Centro-Sul PR	6.543	9.101	910	12.358	2.560	1.904	**33.376**
Sudeste PR	2.136	5.114	456	2.912	913	274	11.805
Metrop. de Curitiba	3.662	24.855	1.600	19.226	8.819	2.751	60.913
Total Paraná	**25.864**	**66.966**	**4.567**	**72.409**	**23.828**	**10.222**	**203.856**
Oeste Catarinense	**84.799**	6.419	3.903	19.448	12.697	1.304	128.570
Norte Catarinense	3.005	**41.458**	1.011	19.709	4.934	2.130	72.247
Serrana	5.228	4.060	**9.273**	13.939	8.325	1.904	42.729
Vale do Itajaí	4.183	11.280	2.364	**91.114**	10.628	2.189	121.758
Grande Florianópolis	3.623	3.649	1.743	10.285	**47.467**	6.067	72.834
Sul Catarinense	899	3.315	827	3.501	10.062	**52.147**	70.751
Total Santa Catarina	**101.737**	**70.181**	**19.121**	**157.996**	**94.113**	**65.741**	**508.889**
Noroeste RS	19.724	4.344	1.257	13.474	6.876	2.296	47.971
Nordeste RS	3.452	797	1.395	2.070	2.863	3.115	13.692
Centro Ocidental RS	905	797	81	1.910	3.659	704	8.056
Centro Oriental RS	905	535	36	973	1.333	742	4.524
Metrop. de Porto Alegre	5.590	3.119	650	9.047	22.113	17.733	58.252
Sudoeste RS	1.357	1.143	237	3.642	3.544	2.013	11.936
Sudeste RS	842	733	123	2.890	4.009	1.389	9.986
Total Rio Grande do Sul	**32.775**	**11.468**	**3.779**	**34.006**	**44.397**	**27.992**	**154.417**

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Informações interessantes são visualizadas: a primeira é que novamente a maior parte dos migrantes era proveniente dos municípios que formam as mesorregiões, ou seja, uma migração interna. Segundo, em algumas mesorregiões de Santa Catarina a participação de migrantes de outros Estados do Sul foi bastante alta, como no caso no Norte Catarinense onde 45,1% eram provenientes do Paraná, sendo a mesorregião Metropolitana de Curitiba a principal origem, e também a mesorregião Vale do Itajaí onde o percentual de paranaenses foi de 27,4%.

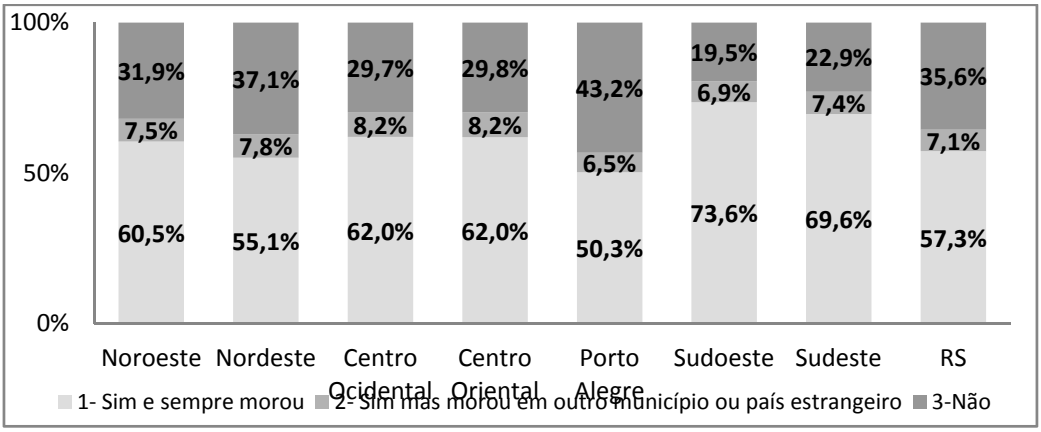
As mesorregiões Grande Florianópolis, Sul Catarinense e o Oeste Catarinense se destacaram pela grande participação de gaúchos, com 27,3%, 26,9% e 20,4%, respectivamente. No caso dessas ultima mesorregião foi o Noroeste Rio-grandense a principal origem dos migrantes e nas outras duas a metropolitana de Porto Alegre. A única região catarinense em que a maioria dos migrantes não se deslocou dentro da própria mesorregião foi a Serrana, destacando-se como principal destino de sua população a região do Vale do Itajaí.

5.3 ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

A Figura 10 mostra o percentual de pessoas migrantes para as mesorregiões que formam o Estado do Rio Grande do Sul.

Figura 10 – Percentual de pessoas que nasceram no município, por mesorregiões do Rio Grande do Sul - 2010

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

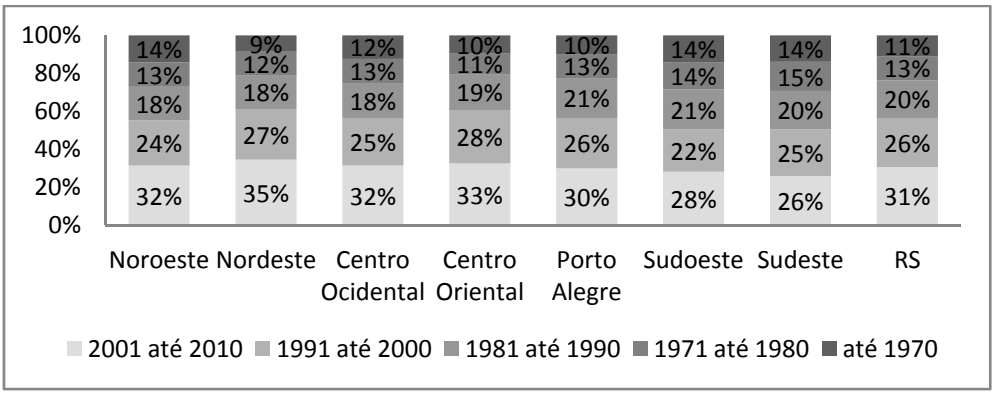


Fonte: Resultados da Pesquisa.

Conforme mostra a Figura 10 a mesorregião de Porto Alegre é a que apresenta o maior número de migrantes, ou seja, de pessoas que vivem mas não nasceram nessa mesorregião representando 43,2% da população em 2010. Por outro lado a mesorregião Sudoeste apresenta a menor parcela de migrantes em sua população, representando 19,5%. No restante das mesorregiões esse percentual variou entre 22,9 até 37,1%.

Já, a Figura 11 mostra o tempo de moradia desses migrantes.

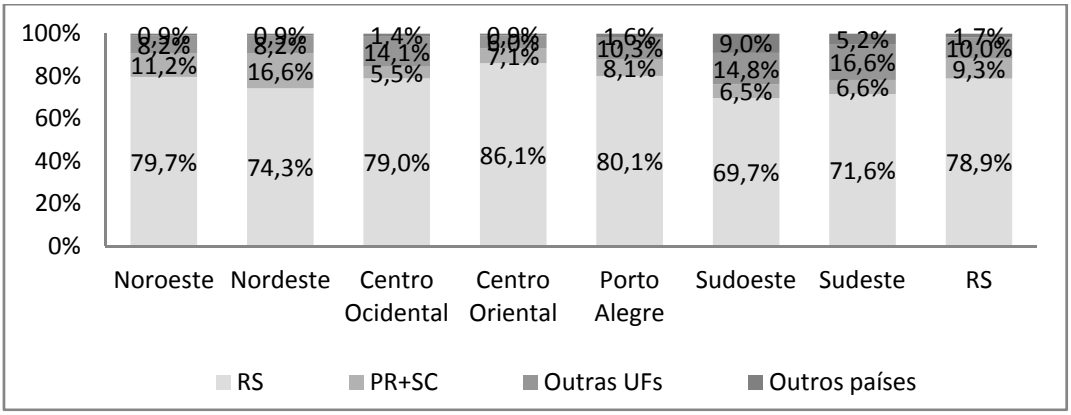
Figura 11 - Tempo de moradia das pessoas que não nasceram na mesorregião, Rio Grande do Sul – 2010



Fonte: Resultados da Pesquisa.

A Figura 11 mostra que a maior parte dos migrantes residem a menos de 10 anos nas mesorregiões. Mas é preciso destacar que o percentual de pessoas que migraram entre 1991 a 2000 e entre 1981 a 1990 também foi significativo, o que reflete um fluxo migratório intenso ocorrido nas ultimas décadas do século XX diferentemente dos estados do Paraná e Santa Catarina.

Figura 12 – Origem dos imigrantes dos últimos 10 anos, por mesorregiões do Rio Grande do Sul – 2010



Fonte: Resultados da Pesquisa.

Sobre a origem dos migrantes do período de 2001 a 2010, essa informação é apresentada pela Figura 12. Quando se analisa a origem dos migrantes das mesorregiões Rio-grandenses percebe-se que em todas, a maioria da população é natural do próprio Estado. O destaque ficou para as mesorregiões Centro Oriental e de Porto Alegre onde a participação de migrantes do próprio Estado foi de 86,1% e de 80,1%,

respectivamente. Os menores percentuais foram encontrados nas mesorregiões Sudoeste com 69,7% e no Sudeste com 71,6%. Porém, essas duas mesorregiões apresentaram os maiores percentuais de migrantes naturais de outras UFs (14,8% no Sudoeste e de 16,6% no Sudeste) e também os maiores valores de migrantes de outros países, representando 9% e 5,2%, respectivamente. A posição espacial com a fronteira com o Uruguai e a proximidade com a Argentina podem responder parte dessa migração.

Tabela 3 - Origem mesorregional dos imigrantes dos últimos 10 anos, por mesorregiões do Rio Grande do Sul – 2010

Mesorregiões de destino / Mesorregiões de origem	Noroeste RS	Nordeste RS	Centro Ocidental RS	Centro Oriental RS	Metrop. de Porto Alegre	Sudoeste RS	Sudeste RS	TOTAL RS
Noroeste PR	79	68	10	22	215	27	19	440
Centro Ocidental PR	101	16	34	29	121	17	41	359
Norte Central PR	400	416	61	80	1.054	100	118	2.229
Norte Pioneiro PR	59	0	44	12	148	15	61	339
Centro Oriental PR	150	185	20	78	309	23	35	800
Oeste PR	1.914	1.636	154	356	2.874	235	243	7.412
Sudoeste PR	1.006	2.031	175	431	3.320	42	117	7.122
Centro-Sul PR	648	803	16	44	929	19	81	2.540
Sudeste PR	273	229	0	19	236	10	13	780
Metrop. de Curitiba	1.312	1.005	170	477	4.075	301	380	7.720
Total Paraná	5.942	6.389	684	1.548	13.281	789	1.108	29.741
Oeste Catarinense	7.461	5.104	421	1.444	7.913	197	261	22.801
Norte Catarinense	791	584	68	230	1.396	114	185	3.368
Serrana	547	3.443	76	104	1.054	9	63	5.296
Vale do Itajaí	1.802	757	298	258	3.630	248	331	7.324
Grande Florianópolis	1.349	775	398	470	4.558	461	511	8.522
Sul Catarinense	626	1.665	274	321	7.612	244	354	11.096
Total Santa Catarina	12.576	12.328	1.535	2.827	26.163	1.273	1.705	58.407
Noroeste RS	**96.476**	22.467	6.202	7.828	43.978	3.709	1.642	182.302
Nordeste RS	6.959	**24.428**	621	2.557	18.036	630	782	54.013
Centro Ocidental RS	4.086	4.412	**11.984**	2.480	9.941	3.047	1.156	37.106
Centro Oriental RS	2.662	3.567	1.751	**25.914**	18.142	536	722	53.294
Metrop. de Porto Alegre	15.577	14.021	3.635	10.920	**269.297**	3.522	6.174	323.146
Sudoeste RS	4.114	11.704	6.944	2.133	22.687	**9.281**	3.635	60.498
Sudeste RS	1.696	3.874	1.403	1.688	14.587	2.029	**16.769**	42.046
Total Rio Grande do Sul	131.570	84.473	32.540	53.520	396.668	22.754	30.880	752.405

Fonte: Resultados da Pesquisa.

A Tabela 3 mostra que no caso do estado do Rio Grande do Sul apenas duas mesorregiões apresentam como destino principal de seus migrantes a própria mesorregião. Destacando-se a região Noroeste e a Região Metropolitana de Porto Alegre. O Noroeste Rio-Grandense e a mesorregião metropolitana de Porto Alegre foram as mesorregiões onde o percentual de migrantes naturais da própria mesorregião foi maior, representando 64,3% e 61,7%, respectivamente.

Por outro lado, deve-se destacar para as mesorregiões Noroeste e Nordeste Rio-Grandenses a parcela significativa de migrantes naturais do Paraná e de Santa Catarina, principalmente oriundos das mesorregiões Oeste e Sudoeste Paranaenses e do Oeste Catarinense. No caso da mesorregião Nordeste Rio-Grandense os migrantes provenientes das mesorregiões Serrana e Sul Catarinense também representaram valores significativos.

Por fim, os resultados apontam para necessidade de aprofundamento da análise dos dados, considerando prioritariamente aspectos como deslocamento espacial e concentração do emprego formal feminino em determinadas microrregiões em detrimento de outras, os quais fogem às possibilidades de discussão deste artigo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse artigo foi analisar a dinâmica populacional das mesorregiões homogêneas do Sul do Brasil no período de 2000 ate 2010, bem como apontar a origem dos migrantes das mesorregiões que compõem o Sul do Brasil.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Os resultados mostram que a população total apresentou aumento na maioria dos municípios do Paraná, de Santa Catarina, mas no Rio Grande do Sul foi a porção Leste que apresentou valores positivos. Percebeu-se que do centro em direção ao noroeste e a parte sul desse Estado houve diminuição da população total em grande parte dos municípios. Da mesma forma no centro do Paraná e nas mesorregiões Oeste e na Serrana de Santa Catarina muitos municípios também tiveram diminuição da população total.

Ainda na análise sobre a população total dos municípios, percebeu-se que em algumas mesorregiões o número de municípios médios e grandes aumentou. A rede urbana do Sul do Brasil está se alterando e novos municípios estão ganhando destaque no cenário demográfico e econômico.

A análise da população migrante mostrou que da população total de cada mesorregião, na maioria delas a população nasceu nas respectivas mesorregiões e sempre moraram nessas localidades. Para todas as mesorregiões quando se analisa a origem somente para as pessoas imigrantes percebeu-se que a maioria imigrou após 2000, sendo essas na maioria provenientes do mesmo Estado.

Para as pessoas naturais dos mesmos Estados em que estavam residindo em 2010, os detalhamentos dos resultados apontaram que os maiores percentuais eram daquelas pessoas provenientes das mesmas mesorregiões de residência, ou seja, houve uma imigração interna na própria mesorregião grande no período analisado.

Essas informações mostram que a atração populacional dentro da própria mesorregião pode estar refletindo a dinâmica econômica acima da média de alguns municípios mais significativos da rede urbana interna, e que deve ser levada em considerações pelas autoridades locais no planejamento e ordenamento dos seus territórios. Além disso, maiores detalhamentos sobre o perfil socioeconômico dos imigrantes bem como os municípios com dinâmica econômica acima da média mesorregional será efetuado em pesquisas futuras.

BIBLIOGRAFIA

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2008). *Regiões de influência das cidades 2007.* Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/regic.shtm?c=6>

BEUSCHI FILHO, L.; ABRAMOVAY, R. (2004). Desafios para o desenvolvimento das regiões rurais. *Nova Economia*, Belo Horizonte, n. 14, vol. 3, p.35-70.

CELADE. (2005). Dinâmica demográfica y desarrollo em América Latina y El Caribe. *Série Población e Desarrollo nº 58.* Santiago de Chile: Celade.

COURGEAU, Daniel. (1988). *Métodos de Mensuração da Mobilidade Espacial: Migração interna, mobilidade temporária.* Capítulo 01 – Conceitos de Base- Paris: França.

EBANKS, Edward G. (1993). *Determinantes Sócio Econômicos Da Migração Interna* – Com Especial Referência A Região Da América Latina E Do Caribe**,** Celade – Santiago – Chile.

ELIZAGA, J. C. (1970) Migrações internas: evolução recente e situação atual dos estudos. In: MOURA, H. A. (Org.). *Migração interna:* textos selecionados. Fortaleza: BNB/ETENE, 1980, p. 539-576.

HARRIS, J. H; TODARO, M.P. (1970). Migração, desemprego e desenvolvimento: uma análise com dois setores. In: MOURA, H. A. (Org.). *Migração interna:* textos selecionados. Fortaleza: BNB/ETENE, 1980, p. 173-210.

LEE, E. S. (1965). Uma teoria sobre migração. In: MOURA, H. A. (Org.). *Migração interna:* textos selecionados. Fortaleza: BNB/ETENE, 1980, p. 89-114.

LONG, N. *Sociologia do desenvolvimento rural.* Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

OLIVEIRA, O de; STERN, C. (1971). Notas sobre a teoria da migração interna: aspectos sociológicos. In: MOURA, H. A. (Org.). *Migração interna:* textos selecionados. Fortaleza: BNB/ETENE, 1980, p. 245-266.

RAVENSTEIN, R. *The laws of migration,* 1885.

SCHRADER, A., Migration. In: ENDRUWEIT, Günter, TROMMSDORFF, Gisela (Orgs.). (1989). *Wörterbuch der Soziologie.* Stuttgart.

SINGER, P. (1976) a. In: MOURA, H. A. (Org.). *Migração interna:* textos selecionados. Fortaleza: BNB/ETENE, 1980, p. 211-244.

SINGER, P. (1982). Crescimento econômico e distribuição espacial da população. *Revista de Economia Política.* V. 2/3, jul/set.

TODARO, M.P. (1970). A migração da mão-de-obra e o desemprego urbano em países subdesenvolvidos. In: MOURA, H. A. (Org.). *Migração interna:* textos selecionados. Fortaleza: BNB/ETENE, 1980, p. 173-210.

[1053] REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA DAS MESORREGIÕES DO BRASIL: 1985 A 2010

PRODUCTIVE RESTRUCTURING OF THE MESOREGIONS OF BRAZIL: 1985 TO 2010

Lucir Reinaldo Alves[1], Carolina Carvalho Garcia de Souza[2], Moacir Piffer[3]

[1] Doutorando em Geografia no Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa. Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Professor da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil (UNIOESTE/Campus Toledo). Pesquisador do Grupo de Pesquisas em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (GEPEC). Bolsista da CAPES, Brasil, Proc. Nº BEX 1007/12-2. E-mail: lucir_a@hotmail.com e lucir.alves@unioeste.br

[2] Economista e Mestranda em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE/*Campus* Toledo - Paraná/Brasil. E-mail: carol.carvalho5@hotmail.com

[3] Doutor em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do Sul, Brasil. Professor titular da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, colegiado de Ciências Econômicas e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (PGDRA). Membro do grupo de pesquisa GEPEC. E-mail: mopiffer@yahoo.com.br e moacir.piffer@unioeste.br

RESUMO

Até 1930, a economia brasileira dependeu quase que exclusivamente à agricultura, mantendo sua pauta de exportação restrita a poucas *commodities* agrícolas. Em meados de 1930, o Brasil passou por um forte processo de industrialização, que tem seu auge em 1950, com as medidas do governo Juscelino Kubistchek. Em contrapartida a esse processo, o setor primário perde importância, causando um intenso êxodo rural, eclodindo no surgimento das atividades terciárias. A partir de 1970, o Brasil passa por grandes transformações na economia, reestruturando a base produtiva das regiões. Neste contexto, o presente artigo analisou a reestruturação produtiva entre 1985 e 2010, assim como as especializações das mesorregiões brasileiras neste período. Para tanto, foram utilizados métodos de análise regional, constatando que as mesorregiões que mais se reestruturaram no período localizavam-se principalmente no Norte, Nordeste e Centro-Oeste, além disso, todas essas mesorregiões que apresentaram forte reestruturação consolidaram suas especializações ou se tornaram especializadas na atividade de administração pública em 2010; as mesorregiões que menos se reestruturaram, por sua vez, já apresentavam uma estrutura produtiva bastante diversificada em 1985, mantendo-se multiespecializadas em todos os anos analisados.

Palavras-chave: *Atividades econômicas, diversificação, especialização, reestruturação produtiva.*

ABSTRACT

Until 1930, the Brazilian economy depended almost exclusively to agriculture, maintaining its exportations restricted to a few agricultural commodities. In the middle of the 1930s, Brazil went through a strong industrialization process, which has its peak in 1950, with government measures Juscelino Kubitschek. In contrast to this process, the primary sector loses importance, causing an intense rural flight, emerging tertiary activities. From the 1970s on, Brazil passes through the large economic transformations, restructuring the productive basis of the regions. In this context, this paper analyzed the productive restructuring from 1985 to 2010, as well as the specializations of the Brazilian mesoregions in this period. Therefore, this study was based regional analysis methods, noting that the mesoregions that most restructured from 1985 to 2010 were located mainly in the Northeast and Midwest, in addition, all those mesoregions which had strong restructuring consolidated their specializations or became specialized in the activity of public administration in 2010, the mesoregions which less restructured, in turn, had already presented a diversified production structure in 1985, remaining multi-specialized in all years analyzed.

Keywords: *Diversification, economic activities, productive restructuring, specialization.*

1. INTRODUÇÃO

A partir dos anos 1970, o Brasil passou por um intenso processo de tecnificação e modernização da agricultura, provocando a difusão da urbanização e reestruturando a base produtiva das regiões. Essas reestruturações impactaram no desenvolvimento de outros segmentos econômicos, determinando que os setores urbanos ampliassem significativamente sua participação na produção econômica regional (ALVES, 2008).

Aliado às mudanças macroeconômicas que ocorreram na economia, assim como a mudança no perfil da divisão social do trabalho e na distribuição espacial das atividades produtivas, surgiram novas formas de

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

acumulação de capital. Essas, por sua vez, impactaram também na regionalização da divisão social do trabalho, da reprodução da força de trabalho e na concentração das atividades produtivas fortalecendo os centros urbanos. Já nas áreas rurais os impactos se sucederam na transição de um estilo de produção extensivo, baseado na incorporação de novas terras, para um estilo mais intensivo baseado na modernização, tecnificação e industrialização da agricultura, que afetaram a estrutura fundiária, as relações de produção indústria - produtor, a pauta de produtos cultivados, os sistemas agrícolas, o habitat e a paisagem rural e as densidades demográficas rurais (CORRÊA, 1986).

Nesse contexto, o presente estudo pretende, em primeira instância, mostrar essas desigualdades entre as estruturas produtivas das mesorregiões do Brasil, mostrando como as atividades econômicas se distribuem espacialmente no território brasileiro. Além do mais, considerando que, ao longo do tempo, algumas regiões se tornaram mais dinâmicas que outras, também pretende-se identificar quais as mesorregiões que mais se beneficiaram nesse processo.

2. ASPECTOS TEÓRICOS

Nesta seção será abordado alguns aspectos teóricos que darão aporte a análise dos resultados.

2.1. DESENVOLVIMENTO REGIONAL: ESPECIALIZAÇÃO E MULTIESPECIALIZAÇÃO

De acordo com Smith (1983), a especialização de uma região em um ou mais segmentos produtivos é percebida como condição necessária (ainda que insuficiente) de desenvolvimento. Segundo esse autor. o processo de desenvolvimento econômico dependeria de condições iniciais quanto ao estoque de capital, da mão- de-obra e dos recursos naturais, bem como de padrões estruturais referentes à produtividade dos mesmos (especialização do trabalho). Para o autor, a especialização é reflexo do desenvolvimento da divisão social do trabalho.

Douglass North qualifica e determina a contribuição original de Smith à teoria do desenvolvimento das regiões periféricas: para ambos a especialização – geradora de vantagens absolutas e de ganhos internos e externos de escala – e a exportação da produção na qual a região é especializada é o ponto de partida necessário e universal do desenvolvimento das regiões periféricas. Assim, verifica- se que North elaborou sua teoria assemelhando-se à de Adam Smith, argumentando que a especialização e a divisão do trabalho constituem os fatores mais importantes da expansão inicial das regiões (ALVES, 2008).

Porém, ainda segundo Alves (2008), para North, as regiões que permanecem ligadas a um único produto de exportação não alcançam, quase inevitavelmente, uma expansão sustentada. Complementando essa análise, Paiva (2006, p. 91) afirma que as demandas de insumos e de bens finais, associadas ao desenvolvimento regional da produção de bens básicos e não básicos, devem conduzir a uma crescente diversificação da produção agropecuária, industrial e de serviços. Isso se traduz na diversificação e na urbanização da pauta de exportação regional, ou seja, a diversificação é a meta e a medida do desenvolvimento.

Não obstante, existe toda uma literatura que busca demonstrar empiricamente que as regiões desenvolvidas são aquelas que contam com um amplo e diversificado segmento produtor de bens básicos e não básicos; extraindo daí a conclusão de que a diversificação — e não a especialização — é a alternativa mais consistente e sustentável de desenvolvimento regional (PAIVA, 2006).

Opostamente à especialização e diversificação, Paiva (2006) é um dos defensores da perspectiva de que uma economia pode ser multiespecializada. Mais especificamente, para o autor, as economias desenvolvidas tendem à multiespecialização, em contraposição às economias estagnadas e excluídas da divisão inter-regional do trabalho, que tendem à diversificação autárquica, e às economias satelizadas, que tendem à monoespecialização.

Mas afinal, como se define o termo especialização? Esse termo pode ter várias interpretações e significados, um deles é o de Paiva (2006), onde ele exprime que a especialização comporta, pelo menos, dois sentidos: o de qualidade e acuidade superior e o de dedicação exclusiva.

Nesta linha de raciocínio, uma região especializada em determinada atividade é aquela que possui superioridade (vantagem) na atividade em questão. O sentido de dedicação exclusiva se remete àquelas regiões monoespecializadas. São regiões que possuem especialização em uma, no máximo duas, culturas (bens e/ou serviços); sendo assim, tem sua estrutura produtiva voltada à essa(s) única(s) atividade(s), as quais são também denominadas de regiões vocacionadas para uma única atividade econômica de

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

produção e exportação. Por outro lado, a multiespecialização é interpretada pela aptidão de uma região produzir e exportar diversos bens e serviços.

Neste sentido, nesse artigo o Quociente Locacional indicará quais as "especializações" das regiões, ou seja, em quais atividades as regiões que serão analisadas são especializadas; podendo assim identificar se estas são monoespecializadas ou multiespecializadas.

3. FORMAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS NO BRASIL

De acordo com Clemente e Higachi (2000), a indústria é considerada o setor dinâmico por excelência, porque exerce fortes efeitos sobre as demais atividades econômicas. Assim, é preciso conhecer um pouco como se deu o processo de industrialização no Brasil para, assim, juntamente aos demais conhecimentos adquiridos, entender o crescimento e desenvolvimento das demais atividades econômicas.

Antes da efetiva introdução da atividade industrial no Brasil, o país se caracterizava como uma economia agroexportadora, ou seja, dependia quase que exclusivamente da renda gerada pelas suas exportações para mover o resto de sua economia. Essas exportações, por sua vez, restringiam-se a poucas *commodities* agrícolas. Durante o período Imperial e a República Velha, o principal produto exportado era o café (GREMAUD, 2002).

Essa economia agroexportadora entra em colapso a partir de 1930 com a Grande Depressão de 1929-1930. A transição definitiva de uma economia agroexportadora para uma economia urbano-industrial moderna tornou-se a característica principal desse novo período. Designado como industrialização por substituição de importações, esse período, do ponto de vista ideológico, passou a ser conhecido como nacional-desenvolvimentista (SOUZA, 2008).

O processo de industrialização brasileiro ficou conhecido como "industrialização por substituição de importações" porque o país passou a produzir internamente primeiro os produtos que antes eram importados. Esse modelo de industrialização, atrelado aos acontecimentos que o favoreceram, colocaram fim no modelo econômico agroexportador.

Nas palavras de Gremaud (2002, p.360) a maneira como o Brasil fez frente à crise, provocou o que Furtado chamou de **deslocamento do centro dinâmico** da economia brasileira, ou seja, o elemento essencial na determinação do nível de renda da economia brasileira deixou de ser a demanda externa, e passou a ser a atividade voltada ao mercado interno, mais precisamente o consumo e o investimento doméstico. Esse deslocamento ocorre em função da crise e da resposta à crise dada pelo governo de Getúlio Vargas.

Conforme destaca Gremaud (2002), o processo de industrialização brasileiro por substituição de importação caracterizava-se como industrialização por etapas, ou seja, a pauta de importações ditaria a sequência dos setores objeto dos investimentos industriais.

Castro (1980, p.89 e 96) ressalta que as primeiras atividades industriais estavam associadas à oferta de matérias-primas. Já, a partir dos anos 30, verifica-se uma profunda mudança na composição setorial da indústria brasileira. Passam a crescer pouco os ramos produtores de bens de consumo e se aceleram aqueles que produzem bens intermediários e equipamentos.

O processo de industrialização por substituição de importações caracterizava-se pela ideia de "construção nacional", ou seja, alcançar o desenvolvimento e a autonomia com base na industrialização, de forma a superar as restrições externas e a tendência à especialização na exportação de produtos primários. Nesse processo, a indústria vai se diversificando e diminuem as necessidades de importação em relação ao abastecimento doméstico (GREMAUD, VASCONCELLOS E TONETO JÚNIOR, 2009).

O Plano de Metas adotado no governo Juscelino Kubitschek pode ser considerado o auge desse período da industrialização brasileira. O objetivo do plano era estabelecer as bases de uma economia industrial madura no país, especialmente aprofundando o setor produtor de bens de consumo duráveis, como a indústria automobilística (GREMAUD, 2002).

De acordo com Souza (2008), o Plano de Metas se concentrava em quatro áreas principais: 1) investimentos estatais em infra-estrutura (transporte e energia elétrica); 2) incentivo ao aumento da produção de bens de capital; 3) incentivo à introdução dos setores de bens de consumo duráveis; 4) estímulo a produção de alimentos.

Outro momento importante neste processo foi o período posterior à Segunda Guerra Mundial, quando a economia atingiu um elevado nível de crescimento. A taxa média de crescimento real anual entre1947-62

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

foi superior a 6% e, durante o período mais intenso de industrialização (1956-62) chegou a 7,8%. Enquanto o produto real aumentou 128% de 1947 a 1961, o produto agrícola real aumentou somente 87%; o produto industrial, entretanto, aumentou 262%. A agricultura foi responsável por somente 18% do crescimento absoluto do produto interno bruto, enquanto que o setor não agrícola contribuiu com o restante. Deste modo, fica claro que a indústria foi o setor dinâmico da economia, pois sua participação cresceu regularmente, ultrapassando a agricultura na segunda metade dos anos 50 (BAER, 1996).

Nos anos de 1955 a 1967, a primeira fase da industrialização pesada consolidou a expansão industrial brasileira e sua concentração em São Paulo. O estado de São Paulo possuía certas vantagens à atividade industrial desde o período da economia agroexportadora, pela concentração da atividade cafeeira na região, assim como a centralização das autoridades na mesma. Assim, tanto no Brasil como no Estado de São Paulo, a economia cafeeira proporcionou mão de obra para a indústria e os excedentes de divisas da cafeicultura geraram capacidade para importação de bens de capital (NEGRI, 1996).

Gremaud (2002) também enfatiza os seguintes papeis da agricultura na industrialização de um país: i) a liberalização de mão de obra do campo para as indústrias; ii) fornecimento de alimentos e matérias-primas para os setores da indústria; iii) transferência de capital da agricultura para investir em setores industriais; iv) geração de divisas através da exportação de produtos agrícolas a fim de viabilizar a importação de máquinas e equipamentos; e v) mercado consumidor dos produtos gerados no setor industrial.

Neste sentido, o setor primário foi essencial para o surgimento do setor industrial, assim como este é para o surgimento das atividades terciárias. Com as mudanças ocorridas principalmente a partir da década de 1970, como: modernização da agricultura, surgimento de novas formas de produção, desenvolvimento da ciência e tecnologia, avanço dos instrumentos financeiros e de informação etc.

O período recente é caracterizado por uma série de transformações tanto na economia mundial como nas economias nacionais. De forma geral, essas modificações estão relacionadas ao processo denominado de globalização, que se manifesta em diferentes aspectos: comercial, produtivo, financeiro e institucional (GREMAUD, VASCONCELLOS E TONETO JÚNIOR, 2009).

4. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Foi feita a coleta de dados estatísticos secundários da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). A variável utilizada na análise é o número de empregados formais distribuídos por ramos de atividades referentes às mesorregiões do Brasil. As mesorregiões brasileiras, ao todo, são 137, que foram analisadas respeitando os limites territoriais das cinco grandes regiões do Brasil. O período de análise é de 1985 a 2010, sendo que os dados coletados são referentes aos anos de 1985, 1990, 2000 e 2010, devido a condição de proporcionar maior detalhamento dos resultados e análises.

As atividades econômicas analisadas foram agrupadas e divididas em três setores para facilitar o estudo e o manuseio dos dados. A Figura 1, a seguir traz essa esquematização das atividades:

GRANDE SETOR	SETOR	SUB-SETORES
Setor primário	Agricultura	Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal.
Setor secundário	Extração Mineral	
	Construção civil*	
	Serviço Industrial de Utilidade Pública (SIUP)	
	Indústrias dinâmicas	Indústria metalúrgica; Indústria mecânica; Indústria do material elétrico e de comunicações; Indústria do material de transporte; Indústria de produtos minerais não metálicos; Indústria química de produtos farmacêuticos, veterinários e perfumaria.
	Indústrias Não-Tradicionais	Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica; Indústria da borracha, fumo, couros, peles e produtos similares.
	Indústrias Tradicionais	Indústria da madeira e do mobiliário; Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos; Indústria de calçados; Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico.

Setor terciário	Comércio	Comércio atacadista; comércio varejista.
	Transporte e Comunicação	
	Administração Pública	
	Prestação de Serviços	Instituições de crédito, seguros e capitalização; Com. e administração de imóveis e valores mobiliários; Serviços de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação; Serviços médicos, odontológicos e veterinários; Ensino.

Figura 1: Divisão e Agrupamento das atividades econômicas em setores

Fonte: IBGE (2012), formulado pelos autores

O *Quociente Locacional* (QL) é uma medida de natureza descritiva, que permite caracterizar as várias atividades e as diferentes regiões em análise, do ponto de vista do seu nível de especialização/diversificação das suas estruturas produtivas (DELGADO e GODINHO, 2002). O QL possui uma natureza setorial, pois se preocupa com a localização da variável base (número de empregados) entre as mesorregiões, procurando identificar padrões de especialização ou diversificação num determinado período. O cálculo do QL é expresso na equação (01): $QL = (E_{ij} / \sum_i E_{ij}) / (\sum_j E_{ij} / \sum_i \sum_j E_{ij})$ (01)

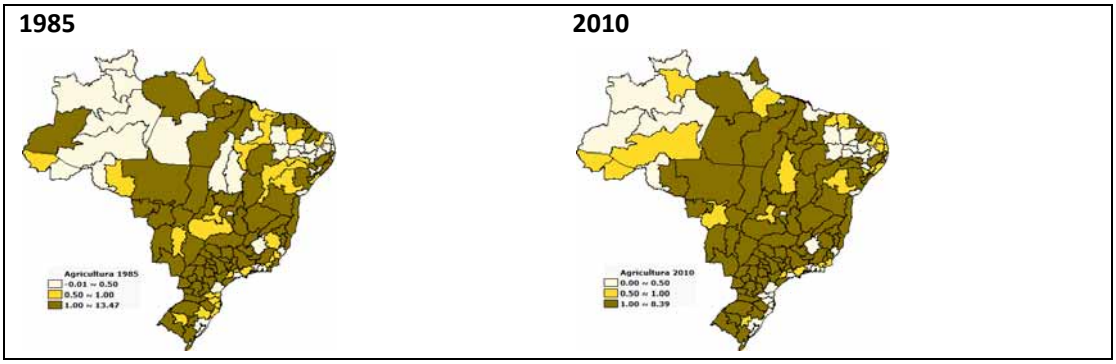
Em que: E_{ij} = Número de empregados do setor i na mesorregião *j*; $\sum_i E_{ij}$ = Número de empregados do setor i do Brasil; $\sum_j E_{ij}$ = Número de empregados total da mesorregião *j*; $\sum_i \sum_j E_{ij}$ = Número de empregados total do Brasil. O QL compara a participação percentual do número de empregados de uma mesorregião *j* com a participação percentual do Brasil. A importância da mesorregião *j* no contexto regional, em relação a variável *x* estudada, é demonstrada quando o QL assume valores acima de 1. Nesse caso (quando o QL for maior ou igual a 1), indica a representatividade da variável *x* em uma mesorregião *j* específica, ou seja, indica que esse setor é especializado nessa região. O contrário ocorre quando o QL for menor que 1 (ALVES, FERRERA DE LIMA e SOUZA, 2010). Assim, a partir da análise do QL, poder-se-á visualizar a especialização em cada uma das mesorregiões no período estudado e sua localização espacial.

O *Coeficiente de Reestruturação* (CT) relaciona a estrutura do número de empregados por mesorregião entre dois períodos, ano base 0 e ano 1, verificando o grau de mudanças na especialização de cada mesorregião. Coeficientes iguais a zero (0) indicam que não ocorreram modificações na estrutura setorial da mesorregião, e próximos a unidade (1) demonstra uma reestruturação substancial (ISARD, 1972; HADDAD, 1989). Esse coeficiente é expresso pela seguinte equação: $CT_j = \frac{\sum_i |I_1 - I_0|}{2}$ (02)

Sendo que: CT_j = Coeficiente de Reestruturação na mesorregião j; $\sum_i$ = Somatório das atividades na mesorregião j; I_0 = Distribuição percentual de emprego do setor *i* inicial na mesorregião j; I_1 = Distribuição percentual de emprego do setor *i* final na mesorregião j. Desse modo, então, através do CT, poderá ser mostrado se houve mudanças significativas na estrutura produtiva das mesorregiões.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção tem por finalidade apresentar os resultados encontrados através dos métodos de análise regional – Quociente Locacional e Coeficiente de Reestruturação, e algumas discussões. A evolução do Quociente Locacional (QL) do setor primário da economia é apresentada na Figura 2.



ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Figura 2: O Perfil do Quociente Locacional da Agricultura – setor primário, entre as mesorregiões do Brasil – 1985/2010

Fonte: Resultados da pesquisa

Nota-se que nos dois anos de análise, o QL da agricultura apresentou localização bastante expressiva para grande parte das mesorregiões brasileiras. Tanto no ano inicial como no final, a localização das mesorregiões especializadas no setor primário era no Sul, Sudeste, Centro-Oeste, seguida do Nordeste, com exceção apenas da região Norte. Ao longo dos anos, houve poucas mudanças no perfil locacional desta atividade entre as mesorregiões. Assim, a Figura 2 demonstra que o Brasil como um todo ainda possui, na maioria de suas mesorregiões, uma economia com o setor primário bem significativo.

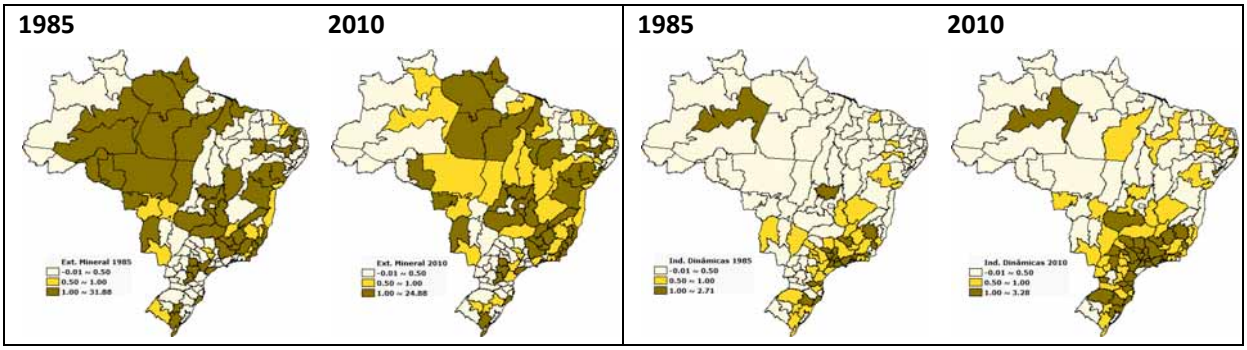


Figura 3: O Perfil do Quociente Locacional da Extração Mineral e das Indústrias Dinâmicas – setor secundário, entre as mesorregiões do Brasil – 1985/2010

Fonte: Resultados da pesquisa

A Figura 3, referente a extração mineral, pertencente ao setor secundário, mostra que esta atividade perde representatividade em nível de Brasil se comparado o ano inicial com o ano final. Em 1985, a região Norte é a que mais se destaca na atividade de extração mineral; porém esta região perde importância em 2010, provavelmente devido ao esgotamento de seus recursos minerais. Em 2010, a atividade se mantém dispersa no território brasileiro.

As indústrias dinâmicas são aquelas caracterizadas pelo uso intensivo de capital na sua produção, com alto investimento em pesquisa e tecnologia e utilização de pouca mão de obra. Neste âmbito, a Figura 3, também referente ao setor secundário, mostra que as mesorregiões que possuíam especialização na atividade das indústrias dinâmicas nos dois anos analisados se localizavam concentradas no Sul e Sudeste, basicamente na faixa litorânea.

Conforme destaca Piffer (2009), as indústrias não tradicionais são um "meio-termo" entre as indústrias dinâmicas e tradicionais, pois se trata de empresas de uso mais intensivo de capital que a indústria tradicional e que tiverem a sua origem mais recente no processo de industrialização.

Neste sentido, também referente ao setor secundário, a Figura 4 aponta que as mesorregiões especializadas na atividade de indústrias não tradicionais, localizavam-se concentradas, assim como as indústrias dinâmicas, no Sul e Sudeste, com alguns pontos também no Norte e no Nordeste em 1985 e também no Nordeste em 2010.

A Figura 4 traz as informações referentes à atividade de indústrias tradicionais, também pertencente ao setor secundário. Conforme destacam Alves, Ferrera de Lima e Souza (2010), quando se analisam as indústrias tradicionais deve-se levar em consideração que nesse tipo de indústria são classificados os ramos de atividades inerentes ao início do processo de industrialização e da primeira fase de substituição por importações brasileira. Nesse caso, trata-se dos bens de consumo não duráveis, caracterizados pelo uso intensivo de mão de obra na sua produção.

1985	2010	1985	2010

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

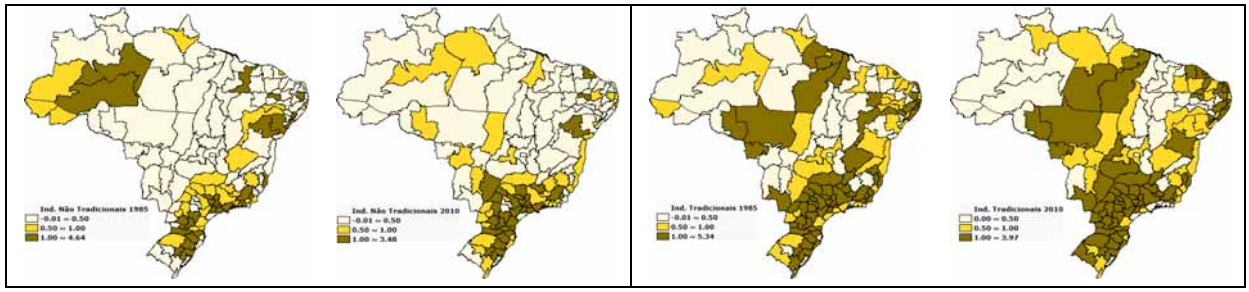


Figura 4: O Perfil do Quociente Locacional das Indústrias Não Tradicionais e das Indústrias Tradicionais, entre as mesorregiões do Brasil – 1985/2010

Fonte: Resultados da pesquisa

Conforme a Figura 4, percebe-se que as mesorregiões especializadas nessa atividade, em 1985 se localizavam principalmente no Sul e Sudeste, com algumas especializações também nas demais regiões (Norte, Nordeste e Centro-Oeste). Em 2010, essa distribuição das atividades permanece praticamente a mesma, porém o Centro-Oeste ganha importância e surgem novas mesorregiões especializadas.

Ainda em relação ao setor secundário, referente à construção civil, a Figura 5 aponta que, nos dois anos, a localização das mesorregiões especializadas nessa atividade era bem dispersa no território brasileiro. Conforme a Figura 7, em 1985, visualiza-se que as mesorregiões especializadas se localizavam mais fortemente nas regiões Norte e Centro-Oeste. Já em 2010, o Norte perde representatividade e o Sudeste aumenta um pouco sua importância.

A última atividade do setor secundário é o Serviço Industrial de Utilidade Pública, apresentado pela Figura 5. Dentre os serviços industriais de utilidade pública estão: a geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; produção e distribuição de combustíveis gasosos por redes urbanas; produção e distribuição de vapor, água quente e ar condicionado; captação, tratamento e distribuição de água; esgoto e atividades relacionadas; coleta de resíduos; tratamento e disposição de resíduos; recuperação de outros materiais não especificados anteriormente e descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos (OLIVEIRA; ROMANATTO e CAMARGOS, 2010).

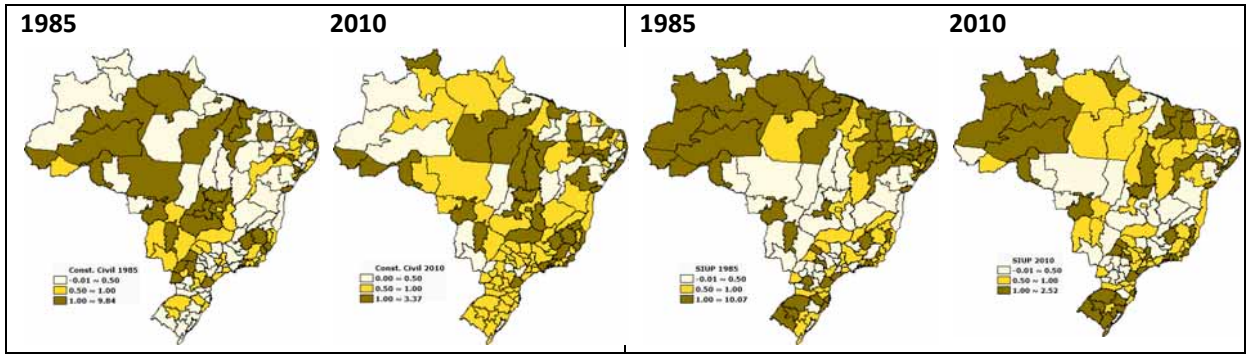


Figura 5: O Perfil do Quociente Locacional da Construção Civil e do Serviço Industrial de Utilidade Pública – setor secundário, entre as mesorregiões do Brasil – 1985/2010

Fonte: Resultados da pesquisa

A Figura 5 revela que em 1985 essa atividade era levemente concentrada nas regiões Norte e Nordeste, sendo que as demais regiões também tinham mesorregiões especializadas. Já em 2010, o Norte e Nordeste perdem representatividade nesta atividade e o Sul, particularmente o estado do Rio Grande do Sul, ganha importância.

A Figura 6 apresenta a performance do Quociente Locacional para a atividade do comércio, do setor terciário. De acordo com a Figura, tanto no ano inicial quanto no ano final, grande parte das mesorregiões brasileiras possuía especialização na atividade, elas se localizavam principalmente nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, enquanto as regiões Norte e Nordeste se apresentam com menos importância nesta atividade.

1985	2010	1985	2010

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

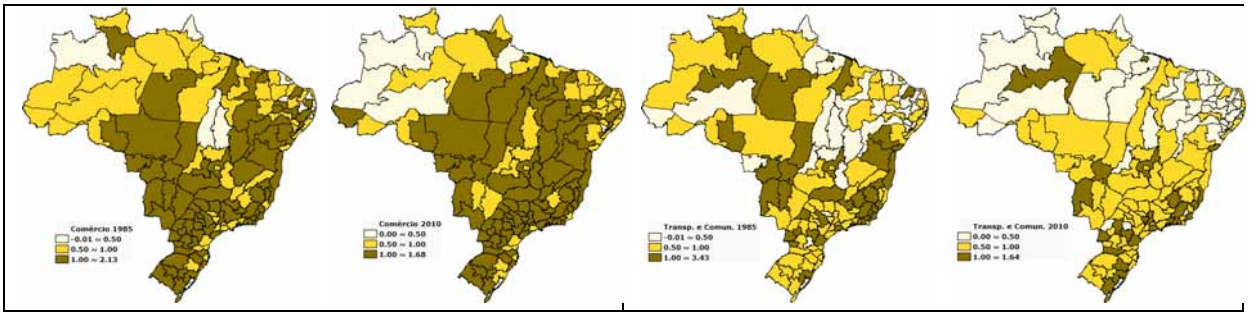


Figura 6: O Perfil do Quociente Locacional do Comércio e do Transporte e Comunicação – setor terciário, entre as mesorregiões do Brasil – 1985/2010

Fonte: Resultados da pesquisa

A distribuição espacial da especialização da atividade de transporte e comunicação, apresentada na Figura 6, também pertencente ao setor terciário, mostra que no primeiro ano analisado, a atividade se localizava de maneira dispersa entre as regiões, com pontos de especialização em todas as grandes regiões. Já no ano de 2010, percebe-se uma leve concentração em algumas regiões: Sul e Sudeste. Percebe-se nos mapas que o número de mesorregiões especializadas nesta atividade reduziu, ou seja, essa atividade perdeu representatividade em âmbito de Brasil.

Conforme pode ser visualizado na Figura 7, referente à atividade de administração pública do setor terciário, no primeiro ano, essa atividade já era concentrada principalmente no Nordeste e no Norte, e em parte no Centro-Oeste. No último ano, essa concentração se torna mais visível ainda. Percebe-se que todas as mesorregiões das regiões Norte e Nordeste são especializadas em administração pública, enquanto que o Sul e Sudeste se apresentam, quase totalmente, como não especializados.

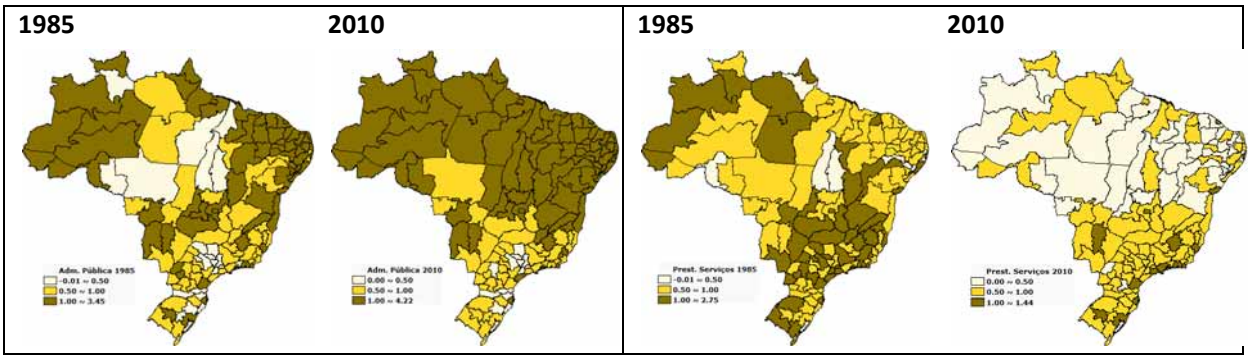


Figura 7: O Perfil do Quociente Locacional da Administração Pública e da Prestação de Serviços – setor terciário, entre as mesorregiões do Brasil – 1985/2010

Fonte: Resultados da pesquisa

A administração pública é, em sentido formal, o conjunto de órgãos instituídos para consecução dos objetivos do Governo; em sentido material, é o conjunto das funções necessárias aos serviços públicos em geral; em acepção operacional, é o desempenho perene sistemático, legal e técnico, dos serviços próprios do Estado ou por ele assumidos em benefício da coletividade (MEIRELLES, 2004).

Nesse sentido, a administração pública são os órgãos ou instituições, de níveis municipal, estadual ou federal, que agem em função dos objetivos do Governo para a satisfação das necessidades da sociedade e promoção do bem estar geral. Deste modo, duas razões explicam a concentração espacial desta atividade nas regiões Norte e Nordeste no ano 2010: a primeira delas deve-se ao fato de que estas regiões são as mais pobres do país e por isso necessitam de uma maior atuação das políticas sociais do governo; a segunda refere-se ao fato de que muitas cidades destas regiões não possuem especialização em outras atividades e por isso a gestão pública dos municípios, do Estado e da federação emprega grande parte da mão de obra destes, fazendo com que estas cidades se especializem nesta atividade.

A Figura 7 revela o perfil locacional da atividade de prestação de serviços, também referente ao setor terciário. Como pode ser visualizado na Figura, em 1985, essa atividade localizava-se principalmente no

Sul e Sudeste, seguido do Centro-Oeste e Norte. Já em 2010, visualiza-se facilmente que o número de mesorregiões especializadas na prestação de serviços se reduz muito.

Uma característica a ser notada é que no último ano, esta atividade não possui um perfil de localização por região, ou seja, esta atividade não se concentra especificamente em uma ou outra região. Porém, existe uma particularidade: a maioria das mesorregiões especializadas nesta atividade em 2010 é metropolitana; os dados mostram que das nove mesorregiões que permaneceram especializadas nos dois anos estudados, seis são mesorregiões metropolitanas. Essas mesorregiões metropolitanas, não são especializadas apenas nesta atividade, mas também em outras atividades, principalmente do setor secundário e terciário. As mesorregiões metropolitanas que são especializadas em prestação de serviços em 1985 e 2010 são: Metropolitana de Belo Horizonte, Metropolitana de Curitiba, Metropolitana de Recife, Metropolitana de Salvador, Metropolitana de São Paulo e Metropolitana do Rio de Janeiro.

Sendo assim, cabe dizer que a atividade de prestação de serviços, no último ano, é característica de mesorregiões multiespecializadas. Essa característica tende a se tornar cada vez mais frequente, uma vez que apenas as mesorregiões mais "desenvolvidas" em pesquisa e tecnologia tem condições de oferecer serviços mais especializados, como: especialistas na área da saúde; educação de alto nível (doutorado, pós doutorado etc.); serviços de lazer de alto luxo, entre outros. Deste modo, essas mesorregiões se tornam "centros atrativos", e a população das demais regiões tende a se descolar para esses "centros" à procura destes serviços especializados.

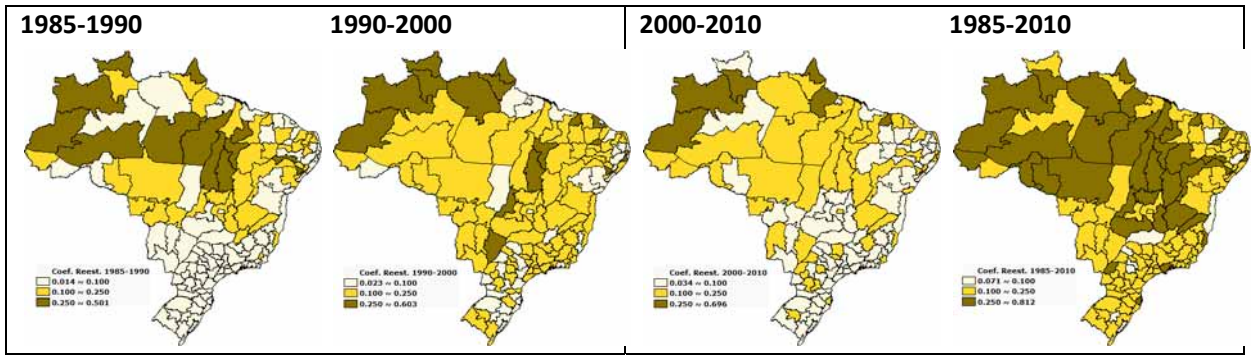


Figura 13: Coeficiente de Reestruturação das mesorregiões do Brasil – 1985/2010

Fonte: Resultados da pesquisa

Os resultados do coeficiente de reestruturação são apresentados pela Figura 8. Conforme mostra a Figura, as mesorregiões que mais se reestruturaram no período de 1985 a 1990 estavam localizadas nas regiões Norte e Nordeste. Já no período de 1990 a 2000, as mesorregiões com maior reestruturação também estavam localizadas no Norte, Nordeste e no Centro-Oeste. No período de 2000-2010, foram poucas as mesorregiões que apresentaram forte reestruturação, sendo que estas se localizavam também no Norte e Nordeste.

Ainda na Figura 8, tem-se os resultados para todo o período analisado: de 1985 a 2010. Através desse mapa é possível visualizar o perfil locacional das mesorregiões que mais se reestruturaram nesse período. De acordo com o mapa, estas mesorregiões localizavam-se principalmente no Norte, Nordeste e Centro-Oeste. O Sudeste e Sul também apresentaram algumas mesorregiões com forte reestruturação, porém são poucas: no Sul, por exemplo, apenas duas mesorregiões se enquadram nesta categoria; no geral estas duas regiões são as que menos se reestruturaram. Contudo, percebe-se que a maioria das mesorregiões do Brasil que não se enquadra na categoria de maior reestruturação, são mesorregiões que se enquadram na categoria de reestruturação intermediária; isso indica que o Brasil como um todo teve mudanças em sua estrutura produtiva no período de 1985 a 2010.

A reestruturação na estrutura produtiva no Brasil reflete-se através do contingente de número de empregados formais que os setores empregam. Neste sentido, a Figura 9 mostra a evolução da mão de obra ocupada nos três grandes setores da economia.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

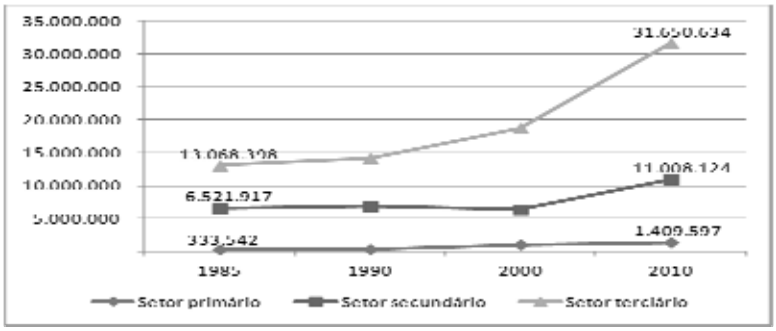


Figura 9: Mão de obra ocupada por setores econômicos: 1985/2010

Fonte: RAIS/MTE (2012), elaborado pelos autores

Analisando os três setores como um todo, enquanto o número de empregados no setor primário cresceu mais de quatro vezes de 1985 para 2010, a mãe de obra ocupada no setor secundário não chegou nem a dobrar. E, o número de empregados do setor terciário, por sua vez, cresceu cerca de duas vezes e meia neste período. Apesar de apresentar um Quociente Locacional importante no setor primário em quase todas as mesorregiões do Brasil, em números efetivos esse setor perde importância para os demais setores. Em números absolutos, o setor que mais emprega é o setor terciário.

Para analisar as mudanças nas estruturas produtivas das mesorregiões brasileiras, as Figuras 10 e 11 mostram as especializações das mesorregiões que mais se reestruturaram e das que menos se reestruturaram nesse período.

Mesorregiões/Coef.Reestruturação	Principais especializações QL>1			
	1985	1990	2000	2010
Sul de Roraima (0,8109)	Comércio, Transporte e comunicação e Prestação de serviços	Comércio, Administração pública e Prestação de serviços	Agricultura, Extração mineral, Indústrias tradicionais, Construção civil e Comércio	Administração pública
Sul Maranhense (0,5030)	Construção civil e Prestação de serviços	Agricultura, Comércio, Administração pública e Prestação de serviços	Agricultura, Extração mineral, SIUP, Comércio e Administração pública	Agricultura, Extração mineral, Construção civil, Comércio e Administração pública
Marajó (0,4911)	Agricultura, Indústrias tradicionais, SIUP e Administração pública	Agricultura, Indústrias tradicionais, SIUP e Administração pública	Indústrias tradicionais, SIUP e Administração pública	Administração pública
Norte Amazonense (0,4785)	SIUP, Administração pública e Prestação de serviços	SIUP e Administração pública	Transporte e comunicação e Administração pública	SIUP e Administração pública
Sudoeste Amazonense (0,4714)	SIUP, Administração pública e Prestação de serviços	Agricultura, SIUP e Administração pública	Agricultura e Administração pública	SIUP e Administração pública
Sudoeste Paraense (0,4402)	Extração mineral, Comércio, Transporte e comunicação e Prestação de serviços	Agricultura, Extração mineral, Comércio, Transporte e comunicação e Administração pública	Indústrias tradicionais, Comércio e Administração pública	Agricultura, Extração mineral, Indústrias tradicionais, Construção civil, Comércio e Administração pública
São Francisco Pernambucano (0,3933)	Construção civil e SIUP	Agricultura, Indústrias tradicionais, Construção civil, SIUP, Comércio e Transporte e comunicação	Agricultura, Construção civil, Comércio e Administração pública	Agricultura, Construção civil, Comércio e Administração pública
Vale São-Franciscano da Bahia (0,3888)	Indústrias tradicionais, SIUP, Comércio e Prestação de serviços	Agricultura, Construção civil, SIUP, Comércio e Prestação de serviços	Agricultura, Construção civil, SIUP e Comércio	Agricultura, SIUP, Comércio e Administração pública
Centro Maranhense (0,3772)	Construção civil e Administração pública	Comércio e Administração pública	SIUP, Comércio e Administração pública	Agricultura, SIUP, Comércio e Administração pública
Sudeste Paraense (0,3662)	Agricultura, Extração mineral, Indústrias tradicionais, Construção civil e SIUP	Agricultura, Extração mineral, Indústrias tradicionais, Construção civil e SIUP	Agricultura, Extração mineral, Indústrias tradicionais e Construção civil	Agricultura, Extração mineral, Indústrias tradicionais, Construção civil e Administração pública

Figura 10: Principais especializações produtivas das dez mesorregiões com maiores coeficientes de reestruturação – 1985/2010

Fonte: Resultados da pesquisa

Conforme exposto na Figura 10, referente as dez mesorregiões que mais se reestruturaram percebe-se que todas elas estavam localizadas na região Norte e Nordeste do país. Essas dez mesorregiões consolidaram algumas especializações, principalmente aquelas ligadas ao setor terciário da economia. Também é possível perceber que todas as mesorregiões consolidaram suas especializações ou se tornaram especializadas na atividade da administração pública em 2010; além dessa atividade, a agricultura, o comércio e os serviços industriais de utilidade pública foram as atividades que se destacaram como principais especializações na maioria das mesorregiões.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Ainda na Figura 10, nota-se que as mesorregiões Sul de Roraima, Marajó, Norte Amazonense e Sudoeste Amazonense eram multiespecializadas em 1985 e se tornaram monoespecializadas em 2010, com apenas uma ou duas especializações. E as mesorregiões Sul Maranhense, São Francisco Pernambucano e Centro Maranhense se apresentam como monoespecializadas em 1985 e passaram à categoria de multiespecializadas.

Mesorregiões/Coef.Reestruturação	Principais especializações QL>1			
	1985	1990	2000	2010
Metropolitana de Belo Horizonte (0,1005)	Extração mineral, Construção civil, SIUP, Transporte e comunicação, Administração pública e Prestação de serviços	Extração mineral, Construção civil, SIUP, Transporte e comunicação, Administração pública e Prestação de serviços	Extração mineral, Indústrias dinâmicas, Construção civil, SIUP, Transporte e comunicação e Prestação de serviços	Extração mineral, Indústrias dinâmicas, Construção civil, SIUP, Transporte e comunicação, Administração pública e Prestação de serviços
Metropolitana de Curitiba (0,1000)	Construção civil, SIUP, Transporte e comunicação, Administração pública e Prestação de serviços	Indústrias não tradicionais, Construção civil, SIUP, Transporte e comunicação e Prestação de serviços	Indústrias dinâmicas, Indústrias não tradicionais, Construção civil, SIUP, Transporte e comunicação, Administração pública e Prestação de serviços	Indústrias dinâmicas, Indústrias não tradicionais, Construção civil, SIUP, Transporte e comunicação e Prestação de serviços
Norte Pioneiro Paranaense (0,0958)	Agricultura, Extração mineral, Indústrias tradicionais e Comércio	Agricultura, Extração mineral, Indústrias tradicionais, Comércio e Administração pública	Agricultura, Extração mineral e Indústrias tradicionais	Agricultura, Extração mineral, Indústrias tradicionais e Comércio
Centro Oriental Rio-Grandense (0,0937)	Agricultura, Extração mineral, Indústrias não tradicionais, Indústrias tradicionais e Comércio	Agricultura, Extração mineral, Indústrias não tradicionais, Indústrias tradicionais e Comércio	Extração mineral, Indústrias dinâmicas, Indústrias não tradicionais, Indústrias tradicionais e Comércio	Indústrias não tradicionais, Indústrias tradicionais e Comércio
Sul Baiano (0,0894)	Agricultura, Comércio, Transporte e comunicação e Administração pública	Agricultura, Comércio, Transporte e comuicação, Administração pública e Prestação de serviços	Agricultura, Extração mineral, Comércio e Administração pública	Agricultura, Comércio e Administração pública
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba (0,0893)	Agricultura, Extração mineral, Comércio, Transporte e comunicação e Prestação de serviços	Agricultura, Extração mineral, Indústrias tradicionais, Construção civil, Comércio, Transporte e comunicação e Prestação de serviços	Agricultura, Indústrias tradicionais, Construção civil e Comércio	Agricultura, Indústrias tradicionais, Construção civil e Comércio
Assis (0,0855)	Agricultura, Indústrias tradicionais, SIUP e Comércio	Agricultura, Indústrias tradicionais, SIUP e Comércio	Agricultura, Indústrias tradicionais, Construção civil, SIUP e Comércio	Agricultura, Indústrias tradicionais, SIUP e Comércio
Sertões Cearenses (0,0817)	Administração pública	Administração pública	SIUP e Administração pública	Administração pública
Araçatuba (0,0736)	Agricultura, Indústrias tradicionais, SIUP e Comércio	Agricultura, Indústrias não tradicionais, Indústrias tradicionais, Construção civil, SIUP e Comércio	Agricultura, Indústrias não tradicionais, Indústrias tradicionais, SIUP e Comércio	Agricultura, Indústrias não tradicionais, Indústrias tradicionais, SIUP e Comércio
Agreste Pernambucano (0,0716)	Agricultura, Indústrias tradicionais, SIUP, Comércio e Administração pública	Agricultura, Indústrias tradicionais, SIUP, Comércio e Administração pública	Agricultura, Indústrias tradicionais, Comércio e Administração pública	Agricultura, Indústrias tradicionais, Comércio e Administração pública

Figura 11: Principais especializações produtivas das dez mesorregiões com menores coeficientes de reestruturação – 1985/2010

Fonte: Resultados da pesquisa

A Figura 11, por sua vez, mostra as especializações das dez mesorregiões que menos se reestruturaram. Essas mesorregiões não apresentaram mudanças significativas nas suas especializações no período analisado.

É importante ressaltar que a maioria dessas mesorregiões tinha uma estrutura produtiva mais diversificada em comparação com as mesorregiões apresentadas na Figura 10. Com exceção da mesorregião Sertões Cearenses, as demais mesorregiões eram todas multiespecializadas nos anos analisados.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal deste trabalho foi analisar a especialização e a reestruturação produtiva entre as mesorregiões do Brasil, no período de 1985 a 2010.

Os resultados do estudo em relação a distribuição espacial das atividades econômicas mostraram que grande parte das mesorregiões brasileiras era especializada na atividade da agricultura, demonstrando que o país ainda possui uma economia ainda dependente do setor primário. As atividades da extração mineral, construção civil e SIUP se localizam de maneira dispersa no território brasileiro. As indústrias dinâmicas, não tradicionais e tradicionais são concentradas principalmente nas regiões Sul e Sudeste. O comércio, assim como a agricultura está presente como especialização na maioria das mesorregiões brasileiras. A atividade de transporte e comunicação perde participação em âmbito nacional, se

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

concentrando também no Sul e Sudeste. As mesorregiões especializadas em administração pública, por sua vez, estão localizadas principalmente no Norte e Nordeste, ou seja, a gestão pública local, estadual e federal são as que mais empregam nestas mesorregiões através de suas políticas públicas. E, por último a atividade de prestação de serviços não tem um padrão locacional específico, sendo característica das mesorregiões multiespecializadas, isto é, a maioria das mesorregiões que possuem especialização nesta atividade são as mesorregiões metropolitanas, que se destacam em grande parte das atividades do setor secundário e terciário, sendo as mais diversificadas.

Além disso, os resultados do coeficiente de reestruturação apontaram que as mesorregiões que mais se reestruturaram produtivamente entre 1985 e 2010 estavam localizadas no Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Analisando as dez mesorregiões que mais se reestruturaram, observou-se que todas elas consolidaram suas especializações ou tornaram-se especializadas na atividade de administração pública em 2010. Outras atividades que se destacaram como especializações entre estas mesorregiões são: agricultura, comércio e serviços industriais de utilidade pública. Referente as mesorregiões que menos se reestruturaram, basicamente aquelas localizadas nas regiões Sul e Sudeste, ressalta-se que estas possuíam uma estrutura produtiva bastante diversificada se comparada às mesorregiões com maior reestruturação.

Com relação a reestruturação produtiva do Brasil, no tocante à mão de obra, os dados apontaram que o número de empregos do setor primário cresceu cerca de quatro vezes de 1985 a 2010, enquanto que os empregos formais dos setores secundário e terciário cresceram cerca de duas vezes no período. Porém, em números efetivos, o setor primário perde para os demais, apesar de sua expressiva participação na maioria das mesorregiões.

Assim, foi possível verificar diferenças no padrão espacial de cada atividade, assim como disparidades entre as estruturas produtivas das mesorregiões brasileiras. De um lado, tem-se aquelas mesorregiões localizadas no Norte, Nordeste e em parte do Centro-Oeste que tem uma estrutura produtiva bastante restrita se comparadas às mesorregiões do Sul e Sudeste, que apresentaram importante diversificação em suas atividades econômicas.

Neste ponto, é importante ressaltar que alguns autores afirmam que a diversificação produtiva de uma região é a medida mais eficaz para o desenvolvimento regional. Portanto, percebeu-se que o aporte da gestão pública, mais precisamente o Estado, deve atuar de forma mais decisiva no mercado regional e local dessas mesorregiões para fortalecer e expandir postos de trabalho principalmente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, através de políticas públicas para promover impulsos de novas atividades econômicas nestes locais. Com isso, estimula investimentos privados e consequentemente a geração de emprego, riqueza e renda, passando de uma economia de estrutura especializada para uma economia de estrutura multiespecializada.

BIBLIOGRAFIA

Alves, L. R. (2008), Distribuição das atividades econômicas e desenvolvimento regional em mesorregiões selecionadas do Sul do Brasil: 1970-2000. Dissertação (Mestrado), Universidade de Santa Cruz do Sul.

Alves, L. R.; Ferrera de Lima, J.; Souza, C. C. G (2010), Distribuição Espacial das atividades econômicas entre as mesorregiões do Brasil: 1970 e 2000. In: Anais da VIII ENABER, Juiz de Fora.

Baer, W. (1996), A economia brasileira. Werner Baer/ tradução: Edite Sciulli. São Paulo, Editora Nobel.

Castro, A. B. (1980), 7 ensaios sobre a economia brasileira. 3 ed. Rio de Janeiro, Forense Universitária.

Clemente, A.; Higachi, H. Y. (2000), Economia e Desenvolvimento Regional. São Paulo, Editora Atlas.

Corrêa, R. L. (1986), Região e organização espacial. São Paulo, Editora Ática.

Delgado, A. P.; Godinho, I. M. (2002), Medidas de localização das actividades e de especialização regional. In: COSTA, J. S. (Coord.), Compêndio de Economia Regional. Lisboa: APDR, p. 723-742.

Gremaud, A. (2002), Economia brasileira contemporânea. 4. ed. São Paulo, Editora Atlas.

Gremaud, A.; Vasconcellos, M. A. S.; Toneto Junior, R. (2009), Economia Brasileira Contemporânea. 7. ed. São Paulo, Editora Atlas.

Haddad, P. (1989), Economia regional: Teorias e métodos de análise, Fortaleza, ETENE-BNB, p. 207-286, 1989.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2012), Divisão setorial das atividades econômicas. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/. Acesso em: mai. 2012.

Isard, W. (1972), Méthodes d'analyse régionale. Vol. 1 : Équilibre économique. Paris, Dunod.

Martins, G. A. (1994), Manual para Elaboração de Monografias e Dissertações. 2 ed. São Paulo, Editora Atlas.

Meirelles, H. L. (2004), Direito administrativo brasileiro. 29 ed. São Paulo, Edições Malheiros.

Negri, B. (1996), Concentração e desconcentração industrial em São Paulo (1880-1990). São Paulo, Editora UNICAMP.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Oliveira, D. V.; Romanatto, E.; Camargos, R. M. (2010), Perfil do trabalho na indústria goiana segundo os dados da RAIS – algumas comparações entre 2005 e 2008. Conjuntura Econômica Goiana, número 13, março de 2010, p. 24-30.

Paiva, C. Á. N. (2006), Desenvolvimento regional, especialização e suas medidas. Indic. Econ. FEE, Porto Alegre, v.34, n.1, p.89-102.

Piffer, M. (2009), A teoria da base econômica e o desenvolvimento regional do Estado do Paraná no final do século XX. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional) – Universidade de Santa Cruz do Sul.

Relação Anual de Informações Sociais – RAIS/ Ministério do Trabalho e Emprego (2012), Dados estatísticos secundários. Disponível em: http://www.mte.gov.br/. Acesso em: ago. 2012.

Smith, A. (1983), A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas. São Paulo, Editora Abril Cultural.

Souza, N. A. (2008), Economia brasileira contemporânea: de Getúlio a Lula. 2. Ed. São Paulo, Editora Atlas.

[1032] THE ECONOMIC PERFORMANCE OF CLUSTERED AND NON CLUSTERED FIRMS ALONG THE DIFFERENT PHASES OF THE CLUSTER LIFE CYCLE: THE PORTUGUESE CORK INDUSTRY CASE.

Amélia Branco [1]***, João Carlos Lopes*** [2]

[1] ISEG - School of Economics and Management, Technical University of Lisbon and GHES – Group of Social and Economic History, Lisbon, Portugal, ameliab@iseg.utl.pt

[2] ISEG - School of Economics and Management, Technical University of Lisbon and UECE - Research Unit on Complexity and Economic, Lisbon, Portugal, jcflopes@iseg.utl.pt

ABSTRACT

This paper is about the relative economic performance of clustered and non-clustered companies in the different phases of the cluster life cycle. It starts with the explanation of a puzzling localization behaviour, namely that most of the Portuguese cork manufacturing firms are concentrated in Santa Maria da Feira, a small county in the North of the country, whereas the bulk of the cork is produced in the South (Alentejo and Ribatejo). The historical roots and past and path dependence of the trajectory of this cluster are exposed, as well as the identification of its life cycle phases. Then, a comparative analysis of the economic performance of firms localized in Santa Maria da Feira and in other regions of the country is made, using labour productivity data for a long time span of several decades. This exercise is a quantitative illustration of the crucial importance of history for the understanding of cluster dynamics, as well as many other (evolutionary) economic phenomena.

Keywords: Cork Industry, Clusters, Life Cycle, Portugal

JEL codes: R12; L73; N60; O14

1. INTRODUCTION

This paper is about the relative economic performance of clustered and non-clustered companies in the different phases of the cluster life cycle. According to the relevant literature on the subject, clusters tend to follow a predictable path in time, from emergence to the development phase, followed by maturity and eventual decline or renewal. This process is the theoretical framework of this study, presented in section 2.

An empirical application is tentatively made to the Portuguese cork industry and its well established cluster of Santa Maria da Feira. This is the only sector in which Portugal has the world leadership, both in production and international trade. The main facts and trends of this industry are briefly discussed, and an explanation is given to a puzzling location behaviour, namely that most of the Portuguese cork manufacturing firms are concentrated in Santa Maria da Feira, a small county in the North of the country, whereas the bulk of the cork is produced in the South, Alentejo and Ribatejo (section 3).

In the main section of the paper (section 4) the historical roots and past and path dependency of the trajectory of this cluster are exposed, as well as the identification of its life cycle phases. The quantitative indicators used are the number of firms, workers and working hours and value of production.

An analysis of the economic performance of firms localized in Santa Maria da Feira and in other regions of the country is made, covering a long time span of several decades, comparing labour productivity values and hourly wages.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

This exercise is a quantitative illustration of the crucial importance of history for the understanding of cluster dynamics, as well as many other (evolutionary) economic phenomena.

2. THEORETICAL BACKGROUND: A LIFE CYCLE APPROACH.

Clusters are very important for regional development (Porter 2003), since they improve regional prosperity, given the high returns of clustered firms resulting from the agglomeration economies and external economies in the Marshallian sense. A better and more profound understanding of the cluster in all its facets helps the regional policy decision makers.

In his masterpiece *Principles of Economics*, Alfred Marshall (1890) argued that the external economies emerging from an industrial district resulted from the agglomeration of small firms, strongly connected with each other, specialized in different phases of the same production process. A concentration of this kind permits the creation of a grant of specialized workers and forces the creation of subsidiary industries and specialized suppliers.

During the 1970's the concept of Marshallian district was applied to the Italian case by Giacomo Becattini, recovering the concepts of industrial atmosphere and external economies, but also introducing new elements, like the local's historical and social roots and the interpenetration of people and production system, being firms and market institutions one small part of the Industrial District. The "localized industry is embedded in a community of people" (Becattini, Bellandi and De Propis 2009).

The same type of economies can also be present in the notion of cluster proposed by Porter (1990 and 1998)[195]. According Martin and Sunley (2003) the conceptualization of "cluster" can be chaotic due to many definitions and forms of clusters. Putting aside the critics, according to Porter's definition, we can find two strong features shaping the concept: the connections between firms and their geographical proximity. In this sense, clusters can be understood as a geographical concentration of interconnected firms, specialized suppliers, service providers and institutions[196], competing and cooperating in a same space. The advantages of the clustered firms can emerge from the Marshallian externalities and from agglomeration economies, boosting the competitive advantage of a sector and/or region. The local grouping of similar firms in related industries within a well-defined area allows to "close" the concept in a more narrow border and allows the identification of the cluster's basic units: firms and institutions, that are connected to a specific sector (defining a value chain) and geographically concentrated. Menzel and Fornahl (2009) argued that interconnections inside the "spatial and sectorial involucre" refer to traded and untraded interdependencies[197].

The empirical studies making comparisons of clustered and non-clustered firms reinforce the conclusion that companies inside the cluster tend to perform better that non-clustered companies (Spencer et al, 2010).

But taking a long term perspective may bring new conclusions on the hedge, making more important the understanding of how and why cluster actually became a cluster and how it evolves. However, the historical factors that were present in the origin of a cluster may not be the same in terms of its functioning and sometimes the advantages of the clustered firms erode and are not permanently present or can even became a threat in facing external menaces or internal changes.

A more dynamic approach is necessary in order to captured all the different phases of evolution of a cluster, considering it as a complex system and adaptive body. The evolutionary economic geography approach (Boschman and Frenken 2006) contemplates the life cycle of clusters, placing focus on their origin, how and why they decline and how and why they shift into new fields. Taking into account the life cycle of a cluster allows the identification of different stages and associated characteristics. Menzel and Fornahl (2010) distinguished between emergence, growth, sustainment and decline as phases of a cluster's life and attach different characteristics to the different stages.

---

[195] No doubt that Clusters and Industrial districts are different concepts, since clusters can have different sizes and the firms inside the clusters can also have different dimension. Similarly, the "industrial atmosphere" present in the industrial district can also be found in the cluster, to the extent that the formal relations between enterprises can be strengthened by the presence of a social network of cooperation with roots in local history and culture. For practical matters, in this paper we use the concepts indistinctly. For further discussion see Soler i Marco (2008); Becattini, Bellandi and De Propis (2009) and Catalan, Miranda and Ramon-Muñoz (2011).

[196] These institutions include Institutions Charity Benefit, educational facilities, etc.

[197] Market exchange of goods and services; labour market mobility; imitation behaviour, social networks, face-to-face interaction and cooperation.

However few clusters follow a rigid life cycle from emergence to growth and decline. Following Martin and Sunley (2011), the adaptive cycle model can be used to interpret complex systems as is the case of a cluster, since only a few clusters follow a rigid life cycle from emergence to growth and decline. This approach tries to deal with two contradictory features of a dynamic system: stability and change. Stability implies a growing internal interconnection among the parts of the system but tends to reduce the adaptability capacity to a changing environment. The concept of "Resilience" plays a crucial role in the surviving of a dynamic system. The adaptive life cycle conciliates these contradictory features by considering several phases of the cycle evaluated according three dimensions: 1) accumulation of resources; 2) internal connectedness of a system components; 3) Resilience, a measure of system vulnerability to and recovering from shocks.

Some studies, like Sedita and Belussi (2009) applied to Italian Industrial districts, link the several phases of the life cycle to quantitative and qualitative characteristics. Also Menzel and Fornahl (2010) point to quantitative and qualitative aspects that are distinguished during the several phases of a cluster evolution.

In terms of the quantitative aspects, the number of firms and employees are different along the cluster's life cycle. In the emergence phase with only a few but a growing number of small firms; the growth phase with a growing number of employees; the mature phase, when the cluster is able to maintain its employment at a high level. A diminished number of firms and employees can be observed in a declining phase.

In terms of a qualitative perspective, several factors influence the different stages during the life cycle of a local cluster, some related with the external environment of the cluster and others endogenous to the cluster and its dynamics.

2.1. EMERGENCE PHASE

The roots and genesis of a cluster are hard to identify but this stage is crucial for establishing the cluster basis and its subsequent growth process. The understanding of how and why clusters emerge is crucial since the choices made in the past can influence the subsequent choices.

What factors do influence the emergence of a cluster? There are several prompting factors at the origin of the cluster, classified as endogenous factors to cluster and/or territory ("local factors") and there are "global factors", for instance the entry of Multinational Corporations (Belussi and Sedita 2009).

The local factors are determined by historical legacy and social capital connected to industrial structure (for instance ancient craft tradition, the values and the attitudes towards entrepreneurship, cooperation, innovation and institutions). Also relevant are the resource endowments (natural resources, labour, infrastructures, etc.) and the presence of an anchor firm that could pave the way to success and stimulate several start-ups. Local demand and national/local policies complete these local factors.

Menzel and Fornahl (2009) sustain that the context in which the cluster arises is decisive for its growth because the cluster must reach a critical level in terms of firms and employees to move to the next phase and the growth rate of the firms inside the cluster must exceed the growth of the non-clustered firms. The number of spin-offs is crucial and they can be boosted by the local business environment.

This phase coincides with a rapid growth and resource accumulation, like specialized productive capital, supporting institutions and specialized labour. The interconnectedness of the system components increases (between firms and institutions) and the resilience (adaptability) is high (Martins and Sunley 2011).

Some authors argue that the establishment of a cluster in a certain region can result from random facts or "coincidences". Krugman (1991) claims that "historical accidents" are responsible for the cluster emergence, meaning that specific features of a location are not so important in an initial phase and the path emerges randomly across the economic landscape. In the line of Arthur (1994), Boshma and Frenken (2006) described the origin of a cluster as a stochastic process of start-ups and spin-offs. The cluster establishes itself when the number of firms reaches a threshold and generates increasing returns. Klepper (2001) offers a more company-focused perspective: successful firms attract more firms and the location of these firms is accidental. Martin and Sunley (2006) argue that "coincidences" are not random but a result from a strategic option by the firms and sometimes the regional particularities are important.

During the origin of the cluster, its main functioning and features are established, in terms of sectorial specialization and networks between firms, defining a technological path.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

2.2. DEVELOPMENT PHASE

This stage is dependent of initial conditions but also of local firms' ability to anticipate or react to changes affecting international demand and/or global competition. A strong increase in employment as a result of the strong growth of existing firms and high number of start-ups characterize a growing cluster. The cluster becomes well established and may eventually stabilize around a particular form, structure and mode of self-reproduction. The interconnections are high and the resilience is lower.

During this phase, the clustered firms perform better, reinforcing the spatial concentration and resources accumulation. The creation of a specialized labour market and supportive infrastructure settles the competitive advantage of the clustered companies, based on innovation and higher productivity.

According to Elola et al. (2012), the development phase is mainly driven by the existent path dependent mechanism and the cluster can be in this stage for a considerable time dependent on just how inflexible it became and on the nature of external shocks. The factors present during this stage can also be local and/or global. In terms of local factors, Elola et al. (2012) highlight the social capital accumulation but also the firms' strategies. The strategic capabilities developed by clustered firms and regional agents are determinant to the competitive advantage of the cluster and firms can adopt a strategy based on cost leadership or diversification. In terms of the global factors, these authors emphasise the role of cluster-leading firms and cluster associations for bringing outside knowledge to the cluster. In other cases, a reallocation process can take place in order to get some relationships with services outside the cluster.

2.3. MATURITY STAGE

The maturity stage is decisive for the future of the cluster and the lock-in situation may be or not avoidable. In quantitative terms, a mature cluster is in equilibrium, neither with a significant growth or decrease in terms of employees and firms. Martin and Sunley (2011) call this phase the "conservation" phase. The cluster stabilizes around a particular form, structure and self-reproduction mode.

According to Martin and Sunley (2011), when facing a sudden change or shock, the cluster can enter in a "release phase": some firms close, others disinvest and the cluster contracts in scale. The decline can result from a "downward causation" (cluster to firms) or an "upward causation" (firms to cluster).

Menzel and Fornahl (2009) refer that declining clusters face a decreasing number of firms and specially employees due to the failures, merges and rationalizations. Start-ups become rare. The cluster looses the ability to sustain its diversity, to adjust to changing condition as well as the potential for independent renewal.

Considering Elola et al. (2012), it looks as the former local factors no longer provide sources of competitive advantages to the firms and the cluster and "lock-in" situations may occur. The survival capacity of the cluster depends on the firms' capabilities to react to changes and renew.

Following Martin and Sunley (2011) three alternatives are possible. Firms have the upgrade capacity to enter in a new development path through the implementation of new, yet related, technologies; old cluster declines and disappears but is replaced by a new one with new specialization; the cluster declines and no new cluster emerges, meaning that the industry disappears in that location.

To sum up, the evolutionary process of clusters allows the evolution of path dependence, connected with initial conditions and the capabilities nurtured by firms during their growth phases. The development of the clustering process suffers from multiple path dependences and the phenomenon cannot be accommodated only on the base of Marshallian external economies but also depends on local firms' specific mechanisms of learning and innovation.

3. THE MOST RELEVANT FACTS AND TRENDS OF THE PORTUGUESE CORK BUSINESS

Before entering in the identification of different phases of the life cycle of the cork industry cluster of Santa Maria da Feira it becomes essential to present the main facts in the historical evolution of the cork business, to the extent they can also shed some light on the understanding of the cluster formation and evolution.

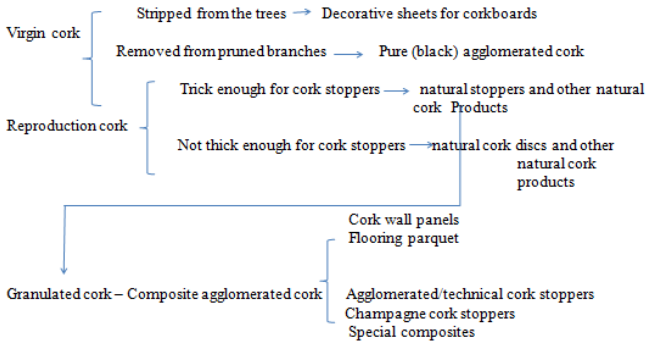
The cork business has three facets[198]. First, in the forest, cork is obtained from the cork oak tree (*Quercus suber*) and in Portugal these trees can be found in "montado". The Iberian Peninsula reveals soil and climate conditions that give to Portugal and Spain an absolute competitive advantage in the production of cork. The western Mediterranean Basin presents optimal natural conditions for hosting cork oak and in particular, the Southwest of Iberian Peninsula[199] emerges as the most important region in terms of the area occupied by this forest tree for almost two centuries (Aronson, Pereira and Pausas 2009: 13). The raw-material goes to the cork industries.

Second, we can find several types of cork industries. The Industry of Cork Planks, a semi-transformed product that can be used to produce stoppers; the Transformation Industry, were we can distinguish the natural cork industry, producing stoppers and discs; and the Industry of Agglomerates, producing agglomerated cork products. Third, the international trade of cork and cork products is dominated by Portugal and Spain, since they are the most important producers of cork and they export most of their cork products. So, the international dimension of the cork business is always present in these two Iberian countries.

Concerning technological breakthroughs, the most important innovation is the discovery of the capabilities of the cork material as stopper for bottles with liquids, namely Champagne, this radical innovation marking the beginning of the cork industry. Still in our days the major use for cork material is for the production of stoppers. This discovery is attributed to a French monk, Pierre Perignon in the end of 17th century. The arrival of this industry in Portugal occurred later (during the first years of the 19th century) and started by being organized in small units with manual and familiar labour, marking presence in the territory since mid-eighteen century. The mechanization began at 1820 with the plane, a tool to cut the cork planks for the manufacture of stoppers. But still the most relevant feature of the dominant stopper industry until 1890s was its craft nature.

In the end of the 19th century another important radical innovation take place: the invention of agglomerated cork. This innovation favoured a more capital intensive industry, coexisting with the traditional cork stopper industry, highly intensive in specialized labour (Zapata et al. 2009). It also allowed the production of a range of cork products with several applications in the construction sector but also the production of agglomerated stoppers. The new period was marked by the growing importance of cork business worldwide. In Portugal, the cork agglomerated industries took off also but with foreigner capital.

Figure 1. Cork and its products



Source: based on Mendes and Graça (2009: 62).

Still the most important exports of the country were raw cork and planks and the cork industry expansion occurred in advanced countries like USA, Germany or United Kingdom without tradition in cork oak tree. In contrast, Spain, specially the Catalonian region, appeared as one of the most important stopper producers in the world, benefiting from the proximity to the production region of Champagne and to the other European markets.

The trade in these two most important producers of cork, Portugal and Spain, walked through different ways until the Spanish Civil War (1936-1939): Portugal exported unmanufactured products and Spain manufactured products of cork. The Portuguese ascendance began in the 1930s and after the Civil War, the history of cork began to be told in Portuguese and Portugal became the world leader in the cork

[198] About the different facets of the cork business and its evolution in Spain and Portugal see Zapata 1996, Zapata 2002; Parejo 2010.
[199] Notice that Aveiro is in the North of Portugal and the cork production there was extremely lower, almost inexistent.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

business, although still with a lower relevance in transformed cork exports (Branco and Parejo 2008; Parejo 2010).

In the mid-twentieth century, huge competitors of cork emerge: the synthetic materials and substitutes. Several consequences spread around the cork business facets, inaugurating the third phase in the cork business. The synthetics were a strong competitor to the agglomerated products and the industrial groups connected with these products declined in importance and some disappeared. This period also witnessed the decline of the cork industry in most developed countries that were importers of cork as raw material. Simultaneously, and the facts are correlated, Portugal and Spain takeover all the facets of the business in a process that Zapata (2002) called the "Iberization of the Cork Business". Although, clearly, the Portuguese position was reinforced and Portugal became the world leader also in the production of manufactured cork products that in the second half of the 1960s were already dominant in the Portuguese cork exports structure (Branco e Parejo 2008; Parejo 2010).

Finally, the cork business reveals three strong features, reinforced since the second half of the 1980s (Zapata et al. 2009): the concentration of demand markets in the wine producers mainly those from Europe, reinforced by the entry of Portugal and Spain in the European Union; the cork industry became mono-product, specialized in the production of stoppers; the Portuguese cork exports revealed a stable and slight diminished trend.

4. THE LIFE CYCLE OF THE CORK INDUSTRY CLUSTER OF SANTA MARIA DA FEIRA

In this section we will try to analyse the life cycle of the cork industry cluster of Santa Maria da Feira using the concepts and methods described in the section 2. It is necessary to identify chronologically the different phases of this cycle, which is a difficult task, given the somewhat fuzzy nature of the concepts in hand (Martin and Sunley, 2003). And before that, it is useful to start with a brief history of the origins of the cork industry in this region of Portugal.

4.1 THE ORIGIN OF THE CORK INDUSTRY IN FEIRA

In the end of the 19th century, and taking into account the *Inquérito Industrial* (Industrial Census), that took place in 1890, four cork firms were located at Aveiro district, with only seven employees.

Acting like an anchor firm, the origins of the *Amorim Group*[200] can be found in 1908 when the Amorim family established in Santa Maria de Lamas (in the County of Santa Maria da Feira) a small workshop producing manufactured cork stoppers. In 1917 the family Amorim had already a factory in Cortinhas (also in Feira). The *Amorim&Irmãos* was founded in 1922, a family business that wood prompted the Portuguese stoppers to the world. In the 1930s it was already the largest producer in the north region, with 150 workers. During this decade, the firm adopted a strategy of backward vertical integration by acquiring a small store in Abrantes, near one of the biggest area of cork oak and also near the railway line. In 1939 this store became a factory, producing planks for the main factory. In the 1940s, the *Amorim&Irmãos* employed 321 workers and a production capacity of 70,000 T of cork a day. Taking a definition of Chandler (1990) we can already classified the *Amorim&Irmão* as a "big business". The firm also controlled the distribution channels, avoiding the intermediaries, having a large presence in the cork business at that time, buying the Portuguese cork and selling it to the wine producers. Surrounded this "big business" in Feira there was also a great number of small workshop crafts, based in family labour and producing stoppers that supplied the Port wines producers. Several studies[201] highlight the importance of two elements in cork industry of Feira: the bonds between *Amorim&Irmãos* with the other small firms, and the small dimension of the establishments coping better with the external demand fluctuations.

As underlined in section 2, the local factors behind a clustering situation are based in historical, cultural and social legacy. Several aspects can be pointed: since the beginning, the presence of cork industry in Feira is connected with stoppers production; small and familiar firms in the north, also in Feira, were prompted by the development of the Porto wine business, but this producers sold their product, sometimes with low quality, to intermediate exporters; the internal consumption of stoppers was very low since Porto wine was exported in wine barrels; as an anchor firm, *Amorim&Irmãos* always revealed specific and different characteristics, with an integrated business, considerable employment dimension

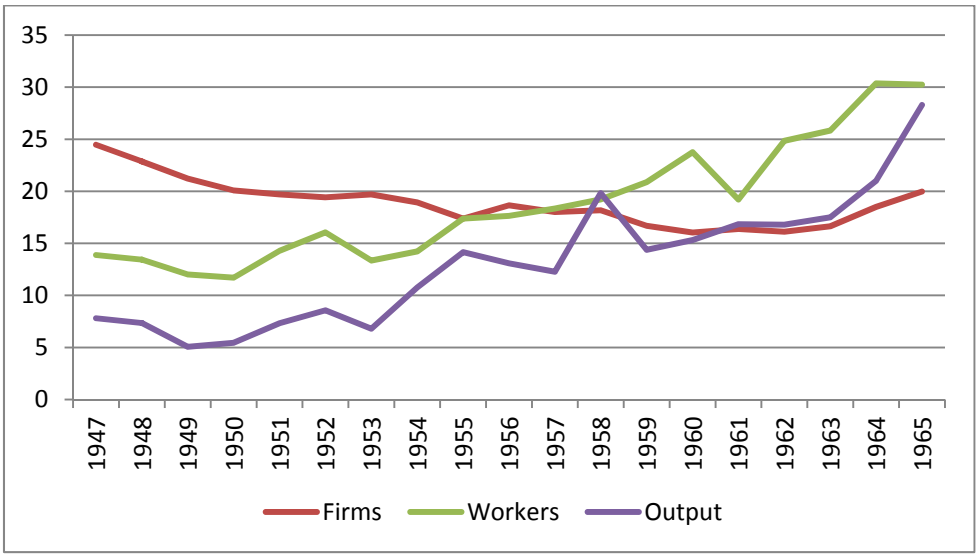
[200] About the history and importance of Amorim&Irmãos see also Santos (1997) and Branco and Parejo (2011).
[201] Ruivo 19996, 1995 and 1992; Mira 1998a, 1998b and 1994.

and domain of distribution channels; a social network and strong bonds between the big firm and the other small businesses (some of them functioning at family home, others being small workshop crafts) were present in a formal or more informal way, involved by a Marshallian industrial atmosphere.

4.2 EMERGENCE PHASE

With all the caveats in mind, we can consider that the emergence stage starts in the 1930s, when the number of firms in this region increases and attains about a quarter of all the Portuguese cork firms in the 1940s. However, the relative number of workers and hours worked is only around 15% and the percentage of output value is below 10%, which points to the small average dimension of establishments. As we have the data for all of the most significant indicators only after 1947, this is the starting point of our chronology. The end of the emergence phase of Feira cork cluster can be dated back to the mid 1960's, because although its relative number of firms decays a little, given the establishments' average size increase (20% in 1965, the year chosen for the end point), the relative weight of workers and labour effort in hours doubles and the output value more than triples (see Figure 2).

Figure 2: Emergence phase – relative weight (%) of Feira cluster



Source: INE.

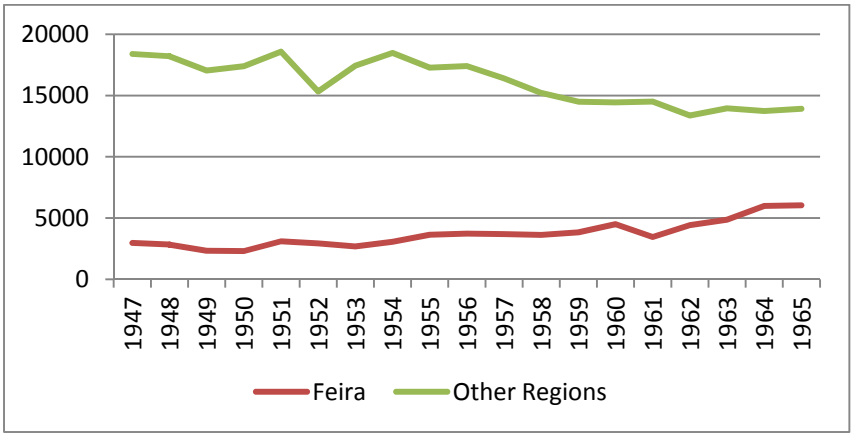
In order to better assess the behaviour of Feira's cork manufacturing firms in this period, it is important to frame it in the context of the entire cork industry life cycle, both nationally and internationally. In Portugal, this period corresponds to a positive trend in cork removals and exports of cork products, and a negative trend in exports of unprocessed cork (Mendes, 2002). The good performance of the sector in Santa Maria da Feira is not accompanied by other regions of Portugal, in which the labour force declines in this period (see Figure 3).

It is very interesting this evolution behaviour in terms of workers and firms in Feira, since the *Condicionamento Industrial* (Industrial Conditioning)[202] was settled in the beginning of the thirties, an institutional framework for the Portuguese industrial sector witch aimed to control the competition between firms within the same industrial branch. The national industrial policy did not hinder the growth of activities in the cork sector, at least in stoppers industry although the same cannot be said about the agglomerates. The governmental organisms that conducted the industrial licencing scheme were very "tolerant" with the expansion of cork business, paving the way to the Portuguese domain in international trade of cork stoppers. The decay of Catalonian cork industry made the rest.

Figure 3: Emergence phase – Number of workers in Feira and other regions

[202] Decree nr. 19.354 of January 1931 and by the Decree nr. 19.409 of the same year the cork industry had become submitted to the Industrial Conditioning. About its effects in the cork industry See also Brito (1989), Dias (2005) and Branco and Parejo (2008 and 2011).

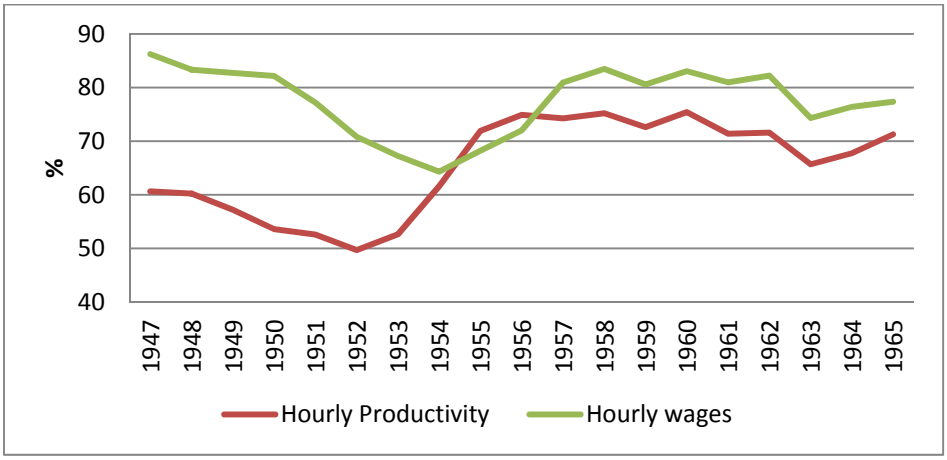
ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Source: INE.

In fact, the evolution of the other great world producer of cork products, Spain, is even worst, in the sequence of the serious problems caused in the 1930's by the Civil War, from which the Spanish cork sector, particularly its strong Catalonian cluster, never entirely recovered (Zapata 1996, 2002; Branco and Parejo 2008, 2011, Mendes 2009).

Figure 4: Emergence phase - Labour productivity and hourly wages in Feira (relative to Portugal)



Source: INE.

Note: 3 years moving average values

Finally, it is interesting to see that the emergence of Feira cluster in this period was based on lower hourly wages that goes hand in hand with lower labour productivity, measured by gross output value per hour worked (Figure 4). The dynamics is in this respect favourable to the cluster, as relative wages tend to decline and relative productivity tends to increase.

The wage differential with respect to the South and especially to the Center of Portugal reinforced the competitive advantage of Feira. Again the legal framework in terms of the national wages policy to the sector recognized that differential (Dias 2005; Branco e Parejo 2008, 2011).

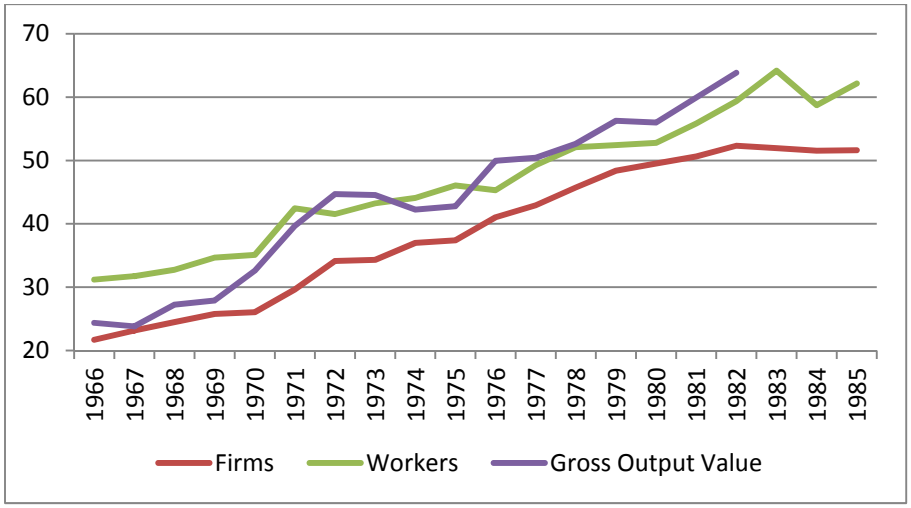
Both the Industrial Conditioning and the Legislation about the wages in cork industry work as national institutional framework of the Feira cluster, reinforcing the regional industrial specialization in stoppers.

4.3 DEVELOPMENT PHASE

The development phase of the Feira cluster corresponds to the period between the mid 1960's and the mid 1980's. For the sake of simplicity and empirical illustration, let us say 1966-1985. In these two decades, the cork industry in Santa Maria da Feira had a remarkable relative growth. In fact, around 1980, this region concentrates more than half of all the Portuguese cork industry, in number of firms and workers and also in production value (see Figure 5).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

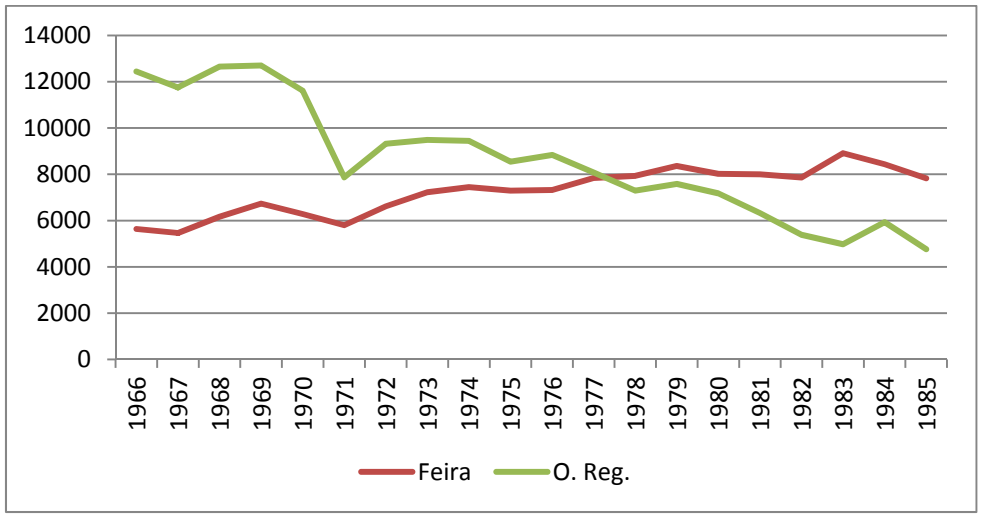
Figure 5. Development phase – relative weight (%) of Feira cluster



Source: INE.

This positive relative trend of Feira cork cluster was also an absolute one, as the number of workers in this region grew around 2000 in this period. On the other hand, this industry suffered a serious absolute decay in other regions of Portugal, with a loss of more than a half of workers, between 1966 and 1985. As we can see in Figure 6, in 1978 employment in Feira overpasses employment in all other Portuguese regions.

Figure 6: Development phase – Number of workers in Feira and other regions



Source: INE.

According to the cluster life cycle approach (see section 2), the development phase corresponds to the growth and dominance of the industry in the region, exploring in full the advantages of external economies of scale, a skilled labour supply, face to face contacts (social capital), the improvement of infrastructures, and the auxiliary institutions. Also relevant are the strategic capabilities of the anchor firm.

In 1963, the cluster anchor firm, *Corticeira Amorim,* was founded, initiating the launch of a new phase of vertical integration and product diversification, combined with horizontal integration. The *Corticeira Amorim* also started to produced agglomerated cork products, taking as raw material the residues generated by the other main company in the *Amorim Group*, the *Amorim&Irmãos*. This firm also bought several competing companies in the business (for instance the *Wicanders*) [Mendes 2009].

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

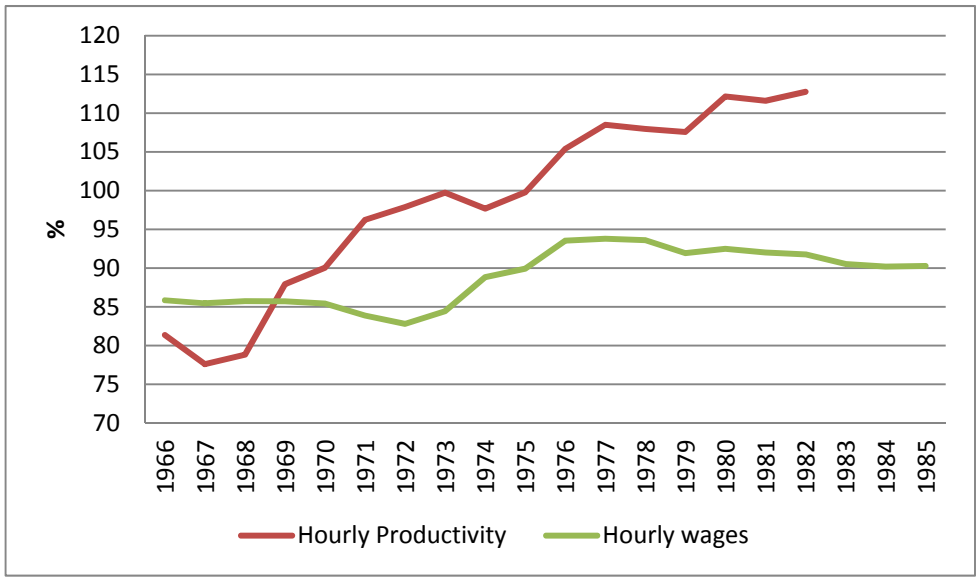
Another important element in the cluster, the Portuguese Cork Association (APCOR)[203] had its origins in the creation of the *Grémio Regional dos Industriais Corticeiros do Norte* (Regional Corporation of North Industrial Cork Producers), dated from 1956. The first general assembly of this organism took place at Santa Maria de Lamas.

In 1985, the *Centro Tecnológico da Cortiça* (Cork Technological Center) [CTOR] was created together with the *Centro de Formação Profissional da Indústria da Cortiça* (Professional Formation Center of the Cork Industry) [CINCORK]. The CTOR was of great importance since changed the technological center from France to Portugal, being one of the most advance research center of this kind in the world (APCOR 2006). The CINCORK started its activity also in Feira, promoting the formation of highly skilled workers.

The synthetic and plastic products were a death sentence for several producing agglomerated industrial groups in the region of Setúbal, namely Mundet. To the strong completion of these products, Amorim&Irmãos resisted better since its business was essentially connected with cork stoppers. Plus, the initial low-cost strategy, potential creator of "lock-in" situation, was abandoned. The cluster of Feira overcame the globalization challenge, benefiting also from the decay of other foreign cork industries, located in Portugal and outside the Country.

In the development phase, the most relevant empirical signal of the strength of the Feira cluster was the remarkable increase in relative (hourly) labour productivity, from around 80% of national average in the beginning of this stage to around 115% in the end. The firms of Santa Maria da Feira were also benefited by the modest increase in (hourly) labour costs (Figure 7).

Figure 7: Development phase - Labour productivity and hourly wages in Feira (relative to Portugal)



Note: 3 years moving average values.

The wages evolution reveals also the agreement of 1968 between the three corporations (*Grémios*) connected to the cork industry (north, center and south) in order to converge the wages of workers in the north cork industry with those paid in the rest of the regions and in the same industry.

A final word for the structure of Portuguese exports. In the end of the Second World War the manufactured products began to be better placed, acompaining the emergence of the Feira Cluster and in the 1950s the position of these products was already consolidated (Branco and Parejo 2008, Parejo 2010, Mendes 2009). The life cycle of the cork business became the life cycle of the cluster and Feira became synonimus of cork.

4.4 MATURITY PHASE

[203] Designation acquired in 1999.

In the mid 1980's we can consider that the cluster of Santa Maria da Feira is entering the maturity stage. It is more difficult to empirically illustrate this stage, because we do not know exactly when and how it ends.

Some studies covering the cork industry in this period (Branco and Lopes, 2013) tend to detect an absence of clear and sustainable advantages of concentration of production beyond a certain level, mainly because of eventual congestion effects, shortages of skilled labour and other infrastructures, or technological lock in. This can imply the cluster decay. On the other hand,

The strategy and behavior of the anchor firm, Corticeira Amorim, can be in this respect, as in all the others, determinant for the fortune of the cork industry in this region.

We will now present the most important empirical trends in this stage, from 1986 until now (2009, in fact, for data restrictions), that can be divided in two periods, until and after the Euro (1999).

Between 1986 and 1999, there is a remarkable growth in the number of firms in Santa Maria da Feira, pointing to the continuation of the development phase of its cluster. However, the number of workers stagnates, pointing to a phase of maturity. This last perspective is reinforced in the subsequent period, with a marked decline in all the indicators at hand (see Table 1). The numbers are much worst for the other regions of Portugal, meaning that even in its maturity stage the Feira cork clusters reinforces its role in the country, reaching more than 80% of all the industry.

Table 1: Firms, workers and monthly hours in Feira and other regions of Portugal

Year	**Firms**							
	Feira			**Other regions**			**Portugal**	
	Number	%	Av. Gr. (%)	Number	%	Av. Gr. (%)	Number	Av. Gr. (%)
1986	336	63,6	-	192	36,4	-	528	-
1999	679	77,7	102,1	195	22,3	1,6	874	65,5
2009	484	81,1	-28,7	113	18,9	-42,1	597	-31,7
Year	**Workers**							
	Feira			**Other regions**			**Portugal**	
	Number	% do total	Av. Gr. (%)	Number	%	Av. Gr. (%)	Number	Av. Gr. (%)
1986	9702	59,2	-	6679	40,8	-	16381	-
1999	9673	75,7	-0,3	3105	24,3	-53,5	12778	-22,0
2009	7387	84,7	-23,6	1336	15,3	-57,0	8723	-31,7
Year	**Monthly Hours**							
	Feira			**Other regions**			**Portugal**	
	N. (10^3)	% do total	Av. Gr. (%)	N. (10^3)	%	Av. Gr. (%)	N. (10^3)	Av. Gr. (%)
1986	1503,5	58,3	-	1073,2	41,7	-	2576,7	-
1999	1410,1	75,8	-6,2	450,0	24,2	-58,1	1860,0	-27,8
2009	1104,7	84,9	-21,7	196,5	15,1	-56,3	1301,3	-30,0

Source: *Quadros de Pessoal*

The economic performance of the cluster in this phase, measured by average labour productivity, increases all over the period, but more until the introduction of the Euro in Portugal. The same trend occurs outside Santa Maria da Feira, although with lower absolute values, pointing to some economic advantages of clustered firms even in the maturity stage but at a stabilized level (see Table2).

Table 2: Labour productivity in Feira and other regions of Portugal

	Output value by worker							
	Feira			**Não Feira**			**Total**	
Ano	Value (€)	%	Av. Gr. (%)	Value (€)	%	Av. Gr. (%)	Value (€)	Av. Gr. (%)
1986	15914,2	109,0	-	12684,5	86,9	-	14597,4	-
1998	28843,6	105,2	5,1	23013,8	83,9	5,1	27427,0	5,4
2008	40754,8	102,4	3,5	34551,2	86,8	4,1	39804,6	3,8
Ano	**Output value by working hour**							

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

	Feira			Não Feira			Total	
	Value (€)	%	Av. Gr. (%)	Value (€)	%	Av. Gr. (%)	Value (€)	Av. Gr. (%)
1986	102,7	110,66	-	78,9	85,1	-	92,8	-
1998	197,9	105,01	5,6	158,8	84,3	6,0	188,4	6,1
2008	272,5	102,13	3,3	234,9	88,0	4,0	266,8	3,5

Source: *Quadros de Pessoal*

Using a different indicator of economic performance, namely exports, available at regional basis only for a short period of recent years, a similar conclusion emerges, pointing to the weakening of cluster advantages in the mature phase of the life cycle (see Table 3).

Table 3. Cork Exports, values - 2004-2011

	S.M. Feira		Other Regions		Portugal	
Year	€	R.Ch. (%)	€	R.Ch. (%)	€	R.Ch. (%)
2004	759,244,039	n.a.	99,138,104	n.a.	858,382,143	n.a.
2005	604,712,785	-20.35	95,074,739	-4.10	699,787,524	-18.48
2006	687,816,755	13.74	106,500,329	12.02	794,317,084	13.51
2007	707,779,078	2.90	110,511,072	3.77	818,290,150	3.02
2008	682,061,140	-3.63	90,404,401	-18.19	772,465,541	-5.60
2009	573,787,169	-15.87	73,549,222	-18.64	647,336,391	-16.20
2010	636,290,505	10.89	77,709,977	5.66	714,000,482	10.30
2011	677,184,734	6.43	94,365,659	21.43	771,550,393	8.06
2004-2011	-	-1.62	-	-0.70	-	-1.51

Source: INE and the authors' calculations

It must be stressed that this period was marked by the great recession of 2009, that strongly penalized exports, but the cork industry as a whole has shown a remarkable resilience thereafter. What the future will bring to this sector, both in Santa Maria da Feira and other regions of Portugal is of course difficult to assess now.

5. CONCLUDING REMARKS

This paper is about the relative economic performance of clustered and non-clustered companies in the different phases of the industry and cluster life cycles.

It starts with the theoretical discussion and identification of four sequential stages, namely emergence, development, maturity and (eventual) renewing or decay, using the findings of the relevant literature on this subject.

The empirical research is focused on the Portuguese cork industry case, approached with a historical and socio-economic long run perspective. The main focal point is an apparent puzzling location behaviour, namely that most of the Portuguese cork manufacturing firms are nowadays concentrated in Santa Maria da Feira, a small county in the North of the country, whereas the bulk of the cork is produced in the South (Alentejo and Ribatejo).

After a brief explanation of this and some other relevant facts and trends about the cork manufacturing business in Portugal, the historical roots and past and path dependence of the trajectory of the Feira cork cluster are exposed, as well as the identification of its life cycle phases.

A comparative analysis of the economic performance of firms localized in Santa Maria da Feira and in other regions of the country is made, using labour productivity and wages data for a long time span of several decades, covering all the stages of the cluster evolution.

This exercise is a quantitative illustration of the crucial importance of history for the understanding of cluster dynamics, as well as many other (evolutionary) economic phenomena.

The main conclusions substantially support the theoretical predictions found in the cluster life cycle literature. In the emergence phase, between the mid 1940's and the mid 1960's, the Feira cork cluster becomes slowly more important, in terms of number of companies, workers and production, but the

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

economic performance (productivity) is under the average of the country. In the development phase, until the mid-1980's, a remarkable growth of the cluster occurs, as well as a substantial improvement in its absolute and relative economic performance, measured by hourly labour productivity. Finally, the maturity stage is the nineties and the first decade of the new millennium is denoted by an apparent exhaustion of the advantages of clustering, with congestion and possible lock in effects.

If the future phase of the Feira cork cluster is one of decline or renewal is as yet not clearly and unequivocally determined, depending on many factors at hand, deserving a continuous and careful observation and research. One of the most determinant factors is the business strategy and behaviour of the anchor firm, *Corticeira Amorim* that for a long time leads the cork business in Portugal and the rest of the world.

Acknowledgements. Financial support by FCT (*Fundação para a Ciência e a Tecnologia* – Portugal) is gratefully acknowledged.

REFERENCES

Aronso, J., Pereira, J. S. and Pausa, J. G. (2009), "The tree" *in* Aronso, J.; Pereira, J. S.; Pausa, J. G. (eds)*, Cork Oak Woodlands on the Edge*, Island press, Washington, USA, pp. 11- 23.

Associação Portuguesa da Cortiça (APCOR) (2006), "APCOR. 50 anos 1956-2006", APCOR.

Becattini, G., Bellandi, M. and De Propris, L. (eds) (2009), *A Handbook of Industrial Districts*, Edwar Elgar, United Kingdom.

Belussi, F. and Sedita, S. R. (2009), Life Cycle vs. Multiple Path Dependency in Industrial Districts, *European Planning Studies*, Vol. 17, n.º4, pp. 505-528.

Branco, A. and Lopes, J. C. (2013), Vantagens da concentração geográfica da produção: o caso da indústria corticeira de Santa Maria da Feira, WP 04/2013/DE/GHES/UECE, Lisbon.

Boschma, R. A. and Frenken, K. (2006), Why is economic geography not an evolutionary science?, *Journal of Economic Geography*, 6, pp. 273-302.

Branco, A. and Parejo, F. M. (2011), "Distrito industrial y competitividad en el mercado international: la industria corchera de Feira en Portugal" *in* Catalan, J., Miranda, J. A. and Ramon-Muñoz, R. (eds) (2011), *Distritos e Clusters en la Europa del Sur*, LID Editora Empresarial, Madrid, Spain, pp. 123-142.

Branco, A., Parejo, F. M. (2008), Incentives or obstacles? The institutional aspects of the cork business in the Iberian Peninsula (1930-1975), *Revista de Historia Económica – Journal of Iberian and Latin America Economic History*, 1, pp. 17-44.

Brito, J. M. B. (1989), *A industrialização portuguesa no pós guerra (1948-1965)*. *O Condicionamento Industrial,* Edições Dom Quixote, Lisbon,

Catalan, J., Miranda, J. A. e Ramon-Muñoz, R. (2011), "Distritos, *Clusters*, y ventaja competitiva: interpretaciones y debates" *in* Catalan, J.; Miranda, J. A. e Ramon-Muñoz, R. (eds) (2011), *Distritos e Clusters en la Europa del Sur*, LID Editora Empresarial, Madrid, Spain, pp. 9-36.

Chandler, A. D. (1990), *Scale and scope: the dynamics of industrial capitalism*, Harvard University Press.

Dias, A. (2005), "O impacto das florestas no crescimento económico moderno durante o Estado Novo (1930-1974)", tese de Doutoramento em História Económica e Empresarial, Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG), Lisboa.

Elola, A., Valdaliso, J. M., López, S. M. and Aranguren, M. J. (2012), Cluster Life Cycles, Path Dependency and Regional Economic Development: Insights from a Meta-Study on Basque Clusters, *European Planning Studies*, Vol. 20, n.º 2, pp. 257-279.

Keppler, S. (1997), Industry life cycle, *Industrial and Corporate Change*, Vol. 6, n.º 1, pp. 145-181.

Krugman, P. (1991), *Geography and Trade,* Cambridge, MA: MIT Press.

Marshall, A. (1920), *Principles of economics*, 8th Edition, London and New York, Macmillan; 1st Edition 1890.

Martin, R. L. and Sunley, P. J. (2011), Conceptualizing Cluster Evolution: Beyond the life Cycle Model?, *Regional Studies*, Vol. 45, 10, pp. 1299-1318.

Martin, R. L. and Sunley, P. J. (2006), Path dependence and regional economic evolution, *Journal of Economic Geography*, 6, pp. 395-437.

Martin, R. L. and Sunley, P. J. (2003), Deconstructing Clusters: chaotic concept or policy panacea, *Journal of Economic Geography*, 3, pp. 5-35.

Mendes, A. (2009), "Cork Production and manufacturing in Portugal from the mid of the XIXth century to the end of the XXth century" *in* Zapata, S. (ed.), *Cork Oak Woodlands and Cork Industry: present, past and future*, Museu del Suro de Palafrugell, Palafrugell, pp. 808-839.

Mendes, A. and Graça, J. (2009), "Cork Bottle Stoppers and Other Cork Products" *in* Aronson et al. (eds), *Cork Oak Woodlands on the Edge*, Island press, USA, pp.59-6.

Mendes, A. (2002), "A economia do sector da cortiça em Portugal. Evolução das actividades de produção e transformação ao longo dos séculos XIX e XX, Porto, Universidade Católica Portuguesa (Working Paper).

Menzel, M. and Fornahl, D. (2009), Cluster life cycles – dimensions and rationales of cluster evolution, *Industrial and Corporate Change*, Vol. 19, n.º 1, pp. 205-238.

Mira, N. (1998a), "Concentração Industrial: o mercado corticeiro português" *in III Encontro de Economistas de Língua Portuguesa*, Vol. I, pp. 401-412.

Mira, N. (1998b), Modelo com custos de transporte explicativos das decisões de localização: aplicação ao sector corticeiro português, *Estudos de Economia*, Vol. XVIII, 3, pp. 373-384.

Mira, N. (1994), Uma estratégia de localização industrial para o sector corticeiro, *Economia e Sociologia*, 58, pp. 165-177.

Parejo, F. (2010), El negocio del Corcho en España durante el siglo XX, *Estudios de Historia Económica*, 57, Banco de España, Madrid.

Porter, M. (2003), The economic performance of regions, *Regional Studies*, Vol. 37 (6&7) pp. 549-578.

Porter, M. (1998), *On Competition*, Harvard Business School Press, Boston, MA.

Porter, M. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, Macmillan, London.

Ruivo, M. (1996), O impacto do espaço familiar na diferenciação regional da indústria da cortiça em Portugal, *Sociedade e Território*, 23 (Outubro), pp. 95-105.

Ruivo, M. (1995), "A indústria da cortiça na Feira – um distrito industrial?" *in VVVAA* (coords.), *Por onde vai a economia portuguesa?,* Actas da Conferência realizada por ocasião do jubileu académico de Francisco Pereira de Moura, ISEG, Lisboa.

Ruivo, M. (1992), *Logiques familiales, flexibilite pProductive et main-d'ouvre secondarire. Le cas du district industriel du liége à Feira (Portugal)*, These pour le doctorat en sciences économiques, Universite de Paris I – Pantheon – Sorbonne, Paris.

Santos, C. O. (1997), *Amorim: História de uma família*, Grupo Amorim, two volumes.

Soler i Marco, V. (ed.) (2008), *Los Distritos Industriales,* Mediterraneo Economico, Fundación CAJAMAR, Espanha.

Spencer, S., Vinodral, T., Gertler, M. and Wolfe, D. (2010), Do Clusters Make a Difference? Defining and Assessing their Economic performance, *Regional Studies,* 44 (6), 697-715.

Zapata, S. (1996), Corcho extremeño Y andaluz, tapones gerundenses, *Revista Historia Industrial*, n.º10, pp. 37-66.

Zapata, S. (2002), Del suro a la cortiça. El ascendo de Portugal a la primera potencia corchera del mundo, *Revista de Historia Industrial*, 22, pp. 109-137.

Zapata, S., Parejo, F. , Branco, A., Gutierrez, M., Blanco, J., Renaud, P. and Voth, A. (2009), "Manufacture and Trade of Cork Products: An International Perspective" *in* Aronso, J., Pereira, J. S. and Pausa, J. G. (eds)*, Cork Oak Woodlands on the Edge*, Island press, Washington, USA, pp. 189-200.

3.1 - REGIONAL AND LOCAL DEVELOPMENT POLICIES

[1004] POLÍTICA DE INFRAESTRUTURA EM FAVELAS: REDEFINIÇÃO NA ARTICULAÇÃO COM REDES DE ÁGUA E ESGOTO?

Mauro Kleiman

Universidade Federal do Rio de Janeiro-Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Brasil (maurokleiman@yahoo.com.br)

RESUMO

Obras de infraestrutura realizadas em Favelas, instigam a reflexão crítica sobre sua efetividade e impactos no cotidiano, colocando em discussão o papel de redes de água e esgoto na redefinição da articulação das favelas com a cidade formal.A infraestrutura, quando de fato implantada, são dispositivos que implicam em novas condutas, regras compartilhadas, e praticas cotidianas diferenciadas das que faziam parte da realidade das comunidades. Mas as intervenções ainda não conseguem obter uma generalização de atendimento, permanecendo praticas cotidianas constituídas na ausência ou precariedade dos serviços, e ao mesmo tempo configuram novas praticas e normatização, criando duas situações diversas num mesmo lugar: a configuração de um espaço privado mais pleno quando se teve êxito na implantação e efetividade de acesso a água e esgoto, combinada com a permanência de tempos descontínuos de inserção no espaço público para se prover, configurando algo que seria um espaço intermediário, semi-urbanizado, onde não se completa a passagem para um modo de vida urbano.

Palavras-chave: Água e Esgoto,Brasil, Favelas, Política de Infraestrutura

ABSTRACT

Infrastructure works have been completed in Slums, prompting critical reflection on its effectiveness and impact on daily life. The text seeks to put into question the role of implementation of water and sewage

networks in redefining the articulation of the favelas with the formal city. The infrastructure, when in fact implemented, are devices that involve new behaviors, shared rules and practices of everyday differentiated that were part of the reality of the communities. But interventions still fail to get a generalization of attendance, daily practices remained incorporated in the absence or insufficiency of service, and at the same time constitute new practices and norms, creating two different situations in the same place: the configuration of a private space fullest when be successful in the implementation and effectiveness of access to water and sewage , combined with the permanence of time discontinuous insertion in public space to be provided by configuring something that would be a semi-urbanized space where there no completes the transition to urban living.

Keywords: Brazil, Infrastructure, Slums, Water and Sewage

1. INTRODUÇÃO

A política de infraestrutura em favelas no Brasil caracterizou-se até meados da última década do século XX pelo que denominamos de uma "não-política", excluindo estes lugares pobres da articulação com os serviços de água e esgoto. Este trabalho busca fazer uma reflexão sobre como a implantação de infraestruturas básicas de redes-serviços de água e esgoto na favela trazem elementos para a redefinição de sua articulação com a cidade formal/urbanizada, pois a favela enquanto lugar da ausência e/ou precariedade de acesso a serviços básicos à vida teve que ser espaço da invenção e informalidade na produção da sua estrutura urbanística e da moradia, da busca do provimento dos mesmos.

Ao se pensar a favela as fronteiras entre espaço público e privado perdem a nitidez, na medida que não existe nela nem uma privatização estrito senso do território, nem a presença do Estado que pudesse lhes inscrever na esfera pública. Mas a ausência e/ou precariedade de acesso-articulação a redes oficiais de infraestrutura como as de água e esgoto, entre outras, fez com que os moradores procurassem, de forma cotidiana e várias vezes ao dia um percurso, uma passagem permanente, ainda que intermitente entre o espaço privado da moradia e o público para se prover de serviços urbanos, enquanto que o Estado brasileiro praticou uma "não –política" isentando-se da implantação de serviços básicos, ou, por vezes, se fez presente em ações pontuais e parciais(como , por exemplo na "política da bica d'água"), fazendo uma espécie de "ponte" improvisada para uma inserção também intermitente no espaço público. Por outo lado, a partir principalmente dos anos 80 as favelas passaram a ter um "dono", ligado ao tráfico de drogas que promove uma espécie de privatização velada do lugar, pois tudo que se relaciona com a vida cotidiana, incluso o acesso a infraestrutura deve ter seu aval, apoio, ações e articulações, sendo que cumpre assinalar que antes deste personagem os presidentes de associações de moradores, e as chamadas comissões de luz, já faziam este papel de intermediação e ação para o provimento de infraestrutura.

A partir de 1995 de maneira mais sistemática tem sido realizadas obras de infraestrutura instigando a reflexão crítica sobre sua efetividade e impactos no cotidiano. Ao introduzir-se redes coletoras de esgoto e de abastecimento de água os moradores passariam a ter a possibilidade de não necessitar obrigatoriamente de sair de casa para fazer atos fisiológicos e buscar o líquido, propiciando-lhe certa autonomia e isolamento, com valorização da vida privada. Ao se implantar estas infraestruturas básicas se traz com elas as regras de compartilhamento de um serviço coletivo, sua tributação através de taxa de acesso, suas normas e a necessidade do aprendizado de seu uso, o que deve ensejar mudanças culturais , incluso nos hábitos de higiene corporais e de organização e limpeza das casas e da cidade. Ao mesmo tempo que valoriza o privado estar articulado a redes oficiais de água e esgoto oferece a possibilidade de pertencimento podendo o morador assumir seu lugar na cidade formal.

Mas este processo não é algo dado, não tem uma lógica de resposta imediata. A infraestrutura urbana contemporânea é fruto de um processo histórico complexo onde mesclam-se mudanças na economia, transformações tecnológicas, progressos nas noções e conceitos de higiene, entre outros elementos, e da necessidade do Capital de reorganizar a cidade para impulsionar a cooperação urbana que é a base de sua economia, e readequar o uso da urbe pelas classes sociais. A passagem para este novo âmbito urbanizado não se dá de imediato nem sem reações. Não foi um processo trivial. Basta lembrar como ocorreu a introdução das modernas redes de água e esgoto em meados do século XIX em Paris e Londres, onde inicialmente foi necessário impor (dada a resistência encontrada), aos moradores construírem banheiros no interior das casas, o difícil aprendizado do uso do vaso sanitário e o impacto na sociabilidade pelo fato de não precisar mais sair de casa para ir ao banho/banheiro público, e para pegar água. À imposição de equipamentos e hábitos seguiu-se a educação escolar que, ao longo do tempo, conduz a novas práticas

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

que serão corriqueiras, mas as mudanças culturais da imposição das redes de água e esgoto implicaram num choque com a configuração das práticas cotidianas consolidadas em séculos de ausência do acesso direto e encapsulado na casa destas redes. Assim o processo de introdução de água e esgoto nas favelas brasileiras acompanha este caminho de uma passagem não trivial do espaço não urbanizado para o urbanizado e apresenta indagações sobre a redefinição na articulação entre favela e cidade formal.

2. ESTRATÉGIAS DE PROVIMENTO NA AUSÊNCIA E/OU PRECARIEDADE DE INFRAESTRUTURAS BÁSICAS DE ÁGUA E ESGOTO NAS FAVELAS BRASILEIRAS

Tratando a problemática da articulação de comunidades populares a serviços básicos a partir de um corte analítico da infraestrutura que traspasse seu entendimento corrente como objeto apenas técnico, considerando-o na sua dimensão social como equipamento de solidarização urbana, podemos refletir sobre as táticas e práticas desenvolvidas pelas camadas populares das favelas para prover-se daquilo que é básico a vida cotidiana e não tem acesso. No caso das favelas a ação de provimento remete para a família e sua inserção intermitente, diária, várias vezes ao dia, no espaço público, e no desvio do uso de diferentes materiais e insumos e sua "reinvenção" para novos usos na moradia.

O campo teórico e empírico do tratamento da infraestrutura não como objeto estanque, mas como processos articulados em rede compreendidas como forma de organização que conjuga possibilidades técnicas com atendimento social de um território dado, e seus nexos com o processo de urbanização articula o pensamento sobre a cidade em termos de processos socioeconômicos com a dimensão cultural. Assim, no caso brasileiro, a noção da persistência da segregação sócio-espacial com desigualdade de acesso às condições de vida centrada na análise do resultado da ação de grupos sociais que apropriam-se de seus benefícios deve ser complementada e articulada à analise das formas de proceder, do conjunto dos processos com os quais os indivíduos organizam suas respostas ante as condições de vida no universo da práticas cotidianas, conforme estudos de " Lefebvre (1972)"e "De Certeau (1994)".

A questão da água e esgoto nas cidades brasileiras tem sido estudada notoriamente através de um enfoque macroeconômico, e das macro-políticas de saneamento, mas se esta é uma consideração necessária, impõe-se sua conjugação à reflexão que fazemos com o lugar vivido, o micro-local, onde concretamente a existência ou não dos serviços básicos aparecem como condição que possibilita relação com o espaço citadino. O tratamento da questão da infraestrutura nas cidades apenas através da ótica do consumo, da ação regulatória do Estado e seu papel na captação dos recursos para implementá-la e na distribuição, enfocando as condicionantes de sua gestão necessitam da agregação da compreensão do papel e lugar da infraestrutura na produção do espaço urbano conferindo-lhes as condições de uso, e como processos articulados em rede ligando física e socialmente os elementos da cidade relacionando-o ao processo de urbanização como contribuinte à sua estruturação. Ampliando esta compreensão a abordagem "Graham e Marvin"(2001)" entendem o papel da infraestrutura na estruturação das cidades e "Dupuy (1985)" e "Amar (1987)"invocam sua pertinência como equipamento de solidarização urbana por meio de prestação de serviços, o que permite sua análise vis-a-vis as classes sociais e sua efetividade como evocam "Jacobi (2000)" e "Kleiman (2004)". Toma-se, então, um enfoque micro-localizado e suas micro-rotinas de acordo com "Remy e Voyé (1992)"e "Maffesoli (1993)" resgatando-se a pesquisa de campo nos espaços vividos (sociologia de observação); visitando os lugares, travando contato com a comunidade, observando seus hábitos e resgatando sua percepção sobre suas condições como método advogado por "De Certeau (1990)"; entrevistando conforme "LeFebvre (1972)" como maneira essencial de conhecer e compreender as condições de habitabilidade e as práticas cotidianas.

No processo de urbanização brasileiro o acesso a água tem como marca principal a forte desigualdade sócio-espacial, sendo assimétrica, beneficiando as camadas de maior renda, observando-se ausência e/ou precariedade de atendimento para as comunidades populares. Trata-se de um padrão de distribuição regressivo. Por um lado, observa-se uma política para redes completas com nível satisfatório de serviços sendo constantemente renovadas e expandidas e tecnicamente sofisticadas nas áreas em que havia um nexo aparente entre os interesses do capital imobiliário e a moradia de camadas de maior renda. Por outro lado, o Estado exime-se de prover acesso aos serviços para as camadas de baixa renda. Tem-se uma "não-política" onde destaca-se a ausência de redes completas, o não-provimento de serviços ou seu mal provimento com uma configuração lenta, descontínua, sem manutenção e com problemas de operação em áreas de residência de camadas de baixa renda, principalmente em favelas e loteamentos periféricos. Essas áreas, em principio sem interesse para o capital imobiliário, ficaram excluídas da conexão com as redes durante mais de seis décadas. Dado a limitação de recursos para a infraestrutura, e uma

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

hierarquização que privilegia a reprodução do capital e dos capitais que têm como marco de lucro o espaço urbano, a disputa por sua apropriação é bastante acirrada com os diferentes grupos sociais tendo seu atendimento subordinado a interesses prioritários. Para esses grupos sociais, contara, então, o seu peso econômico e capacidade de pressionar o Estado, o que tem determinado uma forma desigual de infraestrutura com o direcionamento para as camadas de maior renda. Como as redes têm natureza coletiva, de difícil visibilidade discriminou-se seu acesso a partir da base espacial, tendo como efeito uma aguda segregação social. Para as áreas de habitação das camadas sociais de renda baixa encontra-se a situação dramática, com uma "não-implantação", um "não-provimento" ou um atendimento precário que deixou nas favelas (ou que denominação tenha em cada região: mocambos, invasões, palafitas, etc.) e loteamentos de periferia, uma legião de "sem-serviços" e/ou "mal-servidos".

O Estado, durante pelo menos seis décadas, utilizando-se do argumento jurídico que anotava como irregularidades, ora a ocupação das terras onde fincavam-se as moradias, no caso das favelas, por exemplo, ora a clandestinidade e/ou irregularidades urbanas dos loteamentos, pratica uma política de ausência, não articulando essas áreas de habitação populares às redes de água e esgoto, colocando-as à margem da cidade oficial/legal. As favelas foram excluídas da articulação com redes de água e esgoto durante um longo período de sete décadas. Prevalecem as ligações clandestinas e bicas para a água e esgoto a céu aberto em "valas negras". Neste âmbitos não-urbanizados ou de precária urbanização não é possível dissociar esfera pública da esfera privada, existindo uma valorização do público, do espaço externo a moradia, não no sentido estrito senso do público como lugar da ação política e sim de uma externalidade obrigatória para se prover de serviços básicos. Tendo em vista este quadro, estratégias cotidianas foram configuradas pelos moradores para provimento de água e descarte de esgoto, em formas individuais ou coletivas, como ações de desvio de uso de dispositivos oficiais ou não, de ruptura com as normas legais, e práticas cotidianas no espaço da moradia ou público, numa porosidade intermitente entre os dois, e no tempo na repetição de gestos e micro-ações nem sempre iguais ou regradas.

As soluções individualizadas no caso da água são tanto aquelas que os moradores fazem e/ou utilizam por si próprios – poços, bomba manual, cisternas para guardar água de chuva; ou pegam de rios, fonte pública ou bica fora do domicílio; ou que pegam em algum vizinho; como aquela pela qual pagam, no caso dos carros-pipa. Todas estas soluções implicam em táticas e práticas cotidianas que ocupam parte do tempo e do esforço familiar. A água de poço e de cisternas que estejam no interior das casas exigem que se puxe-a várias vezes ao dia e conduza-a em baldes para as panelas da cozinha, para o vaso sanitário, para o banho ou, se possui-se caixa d'água, enchê-la a cada dia, ou com maior intervalo (dependendo da sua capacidade).

Pegar água fora do domicílio em rios, nascentes, fontes ou bicas implica além da rotina de puxá-la e carregá-la, sair constantemente da casa várias vezes ao dia. A vida gira em torno da busca pela água e seu consumo. Apesar desta dificuldade, sair de casa para buscar água implica também numa outra sociabilidade, pois se várias famílias fazem o mesmo durante cada dia, acabam encontrando outras famílias e isto passa a ser um lugar de trocas de histórias de vida, opiniões, fofocas, etc. Usa-se, igualmente, como uma tática, mas em menor escala, pagar para chamar um carro-pipa com água para abastecer as caixas, somente uma minoria dispõe de alguma sobra para ter. Para os que podem, esta forma evita ter que sair de dentro de casa, ou mesmo ir à rua, e tem chance de uma qualidade biológica melhor da água pois a proveniente de poço, de rios, de fontes é, em geral, salobra e é permeável aos resíduos do lixo e do esgoto que corre a céu aberto. As doenças por veiculação hídrica são constantes: diarréias (principalmente em crianças), verminoses, hepatite, etc. A outra modalidade de solução individualizada, muito comum, trata-se da tática de ligação clandestina fazendo-se uma conexão na canalização oficial mais próxima. É o conhecido "gato", presente onde quer que encontre-se a população pobre. Cada qual furando para conectar-se à canalização oficial, relacionam-se um a um: por vezes um "gato" ramifica-se em vários canos para cada casa, numa superposição de tubulações de plástico, na maior parte dos casos colocados ao rés do chão, sujeitos a água misturar-se com o esgoto que corre a céu aberto, resíduos de lixo, urina de animais (principalmente ratos). Quem tem "gato" pode manter uma rotina mais "caseira", mas estará submetido então aos problemas das redes oficiais que chegam próximo às áreas populares: irregularidade no fornecimento, oscilações de pressão na água. Isto pode conduzi-los a ter que ter também poço, cisterna, ir à bica, etc.

Quanto ao esgoto, as soluções individualizadas encontradas apontam para a maior gravidade do problema. Como para as áreas populares tem-se ainda menos redes de coleta que abastecimento de água as soluções individuais implicam em práticas cotidianas que tornam a vida muito difícil. Nas áreas mais

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

pobres, onde as moradias são barracos de madeira, sequer tem-se banheiro. Nas moradias em palafitas o "banheiro" em geral é um furo no chão, lançando-se o esgoto diretamente na maré. As necessidades fisiológicas também são feitas em "balões" de jornais velhos ou sacos plásticos e atirados na lama nos charcos, nos rios e mar. Usa-se também simplesmente sair de casa e urinar ou defecar. As fezes espalham-se e vão contaminar os poços de onde tira-se a água. Outra maneira, onde tem-se banheiros com vasos sanitários, é lançá-lo a céu aberto em valas (chamadas "valas negras") que correm nos becos e vielas ao lado das casas, espalhando-se ou empoçando em caso de chuva. Quando as casas, individualmente, têm tubulação lançam na vala em frente. A outra modalidade de solução individualizada é a fossa rudimentar, onde um buraco no solo armazena as fezes.

À semelhança do "gato" para a ligação para o abastecimento de água, encontra-se também a tática da ligação clandestina de esgoto, o chamado "espeto", quando o morador leva tubulação de sua moradia até uma canalização de águas pluviais (mais raramente "espeta" na rede coletora de esgoto, pois nas áreas populares eles são mais raros) e conecta seu esgoto. Como na água isto é feito, em geral, um a um, num emaranhado de canos com dimensões muitas vezes menor que o suficiente para escoar o esgoto, ocorrendo entupimentos. As táticas e práticas individualizadas buscam transformar o "não-lugar" dado pela não urbanização num lugar, priorizando a ação do ator individual, fazendo uma repetição de gestos em temporalidades e ritmos sem regularidade plena e espacialmente difusos e múltiplos, implicando numa porosidade desregrada e intermitente entre espaço privado e público. Trata-se de movimentos de externalidades obrigatórias, sem vínculos coletivos explícitos, para se prover de serviços básicos.

Já as estratégias cotidianas coletivas são fruto da ausência do Estado em combinação com formas de conscientização das necessidades que ultrapassam interesses individuais. Diante da ausência do Estado, à semelhança da auto-construção da moradia, as camadas populares terão igualmente o sobre-trabalho de auto-construírem sua infraestrutura de água e esgoto. A auto-construção coletiva pressupõe uma passagem das soluções individualizadas para uma ação social participante, num processo de conscientização. Esta passagem que implica em práticas cotidianas sociais-políticas construídas e desenvolvidas pela coletividade, tem tido também um longo processo através de movimentos populares reivindicando acesso às melhorias nos serviços urbanos, e participação nas decisões governamentais, entre as quais na questão do saneamento básico. Contribuiram assim para a conscientização e difusão da necessidade de alternativas coletivas de água e esgoto, enquanto persistem nas demandas junto ao Estado. A auto-construção coletiva mostra uma percepção do papel social da água e da possibilidade de alteração na vida cotidiana ao ter água canalizada. A organização coletiva em "mutirões" para auto-construir soluções alternativas permitiu a criação de redes possibilitando trazer a água para dentro das casas, ao invés de buscá-la individualmente fora dela.Estas ações coletivas configuram redes alternativas ao conjugarem a observação de como estas são feitas, com os conhecimentos de trabalhadores da construção civil – pedreiros, encanadores, marceneiros, eletricistas, etc. – que, habitando nas favelas, em conjunto com outros moradores, foram construindo os serviços de água e esgoto. Em geral, o trabalho de construção é realizado nos finais de semana (quando juntam-se também as mulheres e as crianças) e podem prolongar-se por muito tempo, de acordo com a possibilidade de compra dos materiais. As redes alternativas podem ser totalmente clandestinas, como o "gato" para água e o "espeto" para o esgoto; ou, ainda que sejam clandestinas, serem mesmo apoiadas por políticos, que "doam" os canos ou manilhas.Tanto nas favelas de morro como nas planas , na maioria dos casos, a rede alternativa tem uma primeira canalização que conecta-se na rede oficial e em seguida faz-se um emaranhado de canos que distribuem para cada domicílio dado a estrutura urbana de vielas e becos não permitir como na cidade oficial um tronco principal os ramais de cada rua e a distribuição para as casas. Nas casas, a maioria tem caixa d'água; seria como uma "árvore", inúmeros galhos superpostos, de copa com grande diâmetro. Em algumas favelas de morro a invenção foi a criação rede de distribuição aérea para poder chegar ao denso conjunto de domicílios, uns sobre os outros.

Pela maneira alternativa construíram-se inúmeras redes de água e observa-se que existem em menor número redes de esgoto. Isto tornou a situação mais dramática pois a maior oferta de água acarreta mais esgoto. A conscientização sobre a necessidade de coletar o esgoto parece mais difícil para os moradores, pois o consideram à semelhança do lixo, como algo que "sai", sendo entendido como descartável, não precisando ser coletado. Com a conscientização proveniente das discussões e esclarecimentos nas associações de moradores da articulação entre água e esgoto e da proveniência e facilitação de doenças por carência deste várias comunidades procuraram construir rede de esgoto alternativa. Seus hábitos cotidianos e a cultura configurada ao longo do tempo os conduziram a uma obra para instalação de uma rede de esgoto com maior custo, pois pensam em carrear para os canos conjuntamente com a água da

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

chuva, o esgoto líquido e sólido, inclusive móveis usados, roupas, garrafas de plástico, lixo, etc. Assim sendo, quando constroem uma rede de esgoto fazem-na do tipo unitário numa tradução adaptada do sistema francês "tou-à-l'égout". Usam canos de grande dimensão (150mm), em geral não utilizam elementos de inspeção e limpeza, poços de visita (em parte porque encarece a obra, em maior parte porque acreditam que com tubos de grande diâmetro não irá entupir). Na ligação com as casas, o vaso sanitário é articulado direto com a rede sem fossa séptica e caixa de passagem, assim como a água servida de cozinha não passa por caixa de gordura. O conjunto todo é carreado diretamente para a canalização mais próxima, em geral a de águas pluviais e daí direto, sem tratamento, para os rios, baías, etc.

As estratégias coletivas evocam uma inserção no espaço público como lugar da ação política com a prioridade passando dos atores sociais individuais para a solidariedade comunitária. É uma inserção na esfera pública, como tática clandestina para a busca do mundo urbanizado, onde através da pratica e solidariedade comunitária tenta-se valorizar a esfera privada -a moradia- ao prove-la de água e da possibilidade do descarte do esgoto, pois implica em ruptura com ritmos e temporalidades de gestos e ações externas desregradas e espacialmente difusas.

3. IMPLANTAÇÃO DE "DISPOSITIVOS" DE INFRAESTRUTURA NAS FAVELAS E SEUS IMPACTOS NAS ESTRATÉGIAS COTIDIANAS: REDEFINIÇÃO NA ARTICULAÇÃO COM REDES DE ÁGUA E ESGOTO?

A implantação de infraestruturas de água e esgoto em favelas implica em mudanças culturais, espaciais, e nas relações e fronteiras entre as esferas pública e privada, alterando praticas cotidianas. Será somente a partir de 1995 que passa a formular-se e aplicar-se uma política que pretende implantar, de forma abrangente e sistemática, redes de água e esgoto nas comunidades populares. A política induzida e financiada por organismos multilaterais (BID, OCDE) com contrapartida dos governos estaduais, locais, e mais recentemente da União, através do Programa de Aceleração do Crescimento(PAC) propõe implantar conjuntamente redes de água e esgoto, contendo todos os elementos que, articulados, podem possibilitar a existência de serviços urbanos básicos, pretendendo-se incluir as comunidades populares na cidade oficial/legal.Esta política faz-se através de um desenho de um padrão em comum: tem porte hiperdimensionado e sofisticação técnica, sendo de natureza macro-estrutural; uma aplicação caso a caso(não se trata de programa geral de saneamento de favelas respondendo a determinada situação dada emergencialmente, englobando nova organização urbanística e, por vezes, nova tipologia de moradia, e exigem , principalmente, medidas administrativas, normas, regulamentos, regras compartilhadas e taxação dos serviços, tudo antes inexistente nas favelas. Neste sentido, poderíamos pensar que redes e serviços de água e esgoto caberiam no enunciado de " Foucault(2011: 244-47)" sobre "dispositivo" na medida que implantar redes oficiais e equipamentos de infraestrutura de água e esgoto introduz nas favelas toda uma gama de novos objetos acompanhados por regras e normas oficiais que colocam a necessidade de redefinir rotinas, gestos ,ações, condutas próprias do mundo urbanizado.

Os programas de água e esgoto para áreas de renda baixa sejam os concluídos, ou em andamento , de fato tem trazido "dispositivos" como elementos que impactam e alteram a vida dos moradores de favelas. No Rio de Janeiro, por exemplo, os programas "Despoluição da Baía de Guanabara", o "Nova Baixada", o "Favela Bairro", e os mais recentes do PAC apresentam componentes que possibilitariam de fato a configuração de verdadeiras redes de água e esgoto. Estes elementos estão sendo executados. A primeira questão, contudo,que se coloca, é que dados os atrasos, obras não conclusas, instalações apenas de engenharia civil, e falta de partes do que seriam a rede, o cumprimento da efetividade social dos serviços ainda não se fez sentir, ou apenas se fez pontual e parcialmente.

Nas áreas onde a prática cotidiana era de pegar água de poço, bombeá-la na rua ou fazer a ligação clandestina, e criou-se a expectativa de ter abastecimento canalizado com água tratada, a decepção é muito intensa de ver obras de engenharia prontas , mas onde, por exemplo, a água não chega às moradias por conta da inexistência de rede de distribuição para as casas. Em áreas onde conseguiu-se concluir as obras, a vida diária mudou: alteram-se as temporalidades, os ritmos, rompem-se as repetições da obrigatória saída da esfera privada para inserção na pública em busca do líquido. Como não existe completude registram os moradores problemas de freqüência – a água não entra diretamente – insuficiência de volume para as necessidades familiares diárias, e muitos problemas de variação de pressão. Apareceram também indicações de problemas na qualidade biológica da água. Mas se constata um "descasamento" entre as obras de água e esgoto: em algumas favelas foram feitas (ainda que algumas obras apenas parcialmente) obras de esgoto e não as de água, em outros as de água e não as de esgoto;

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

em outros casos faz-se a pavimentação e drenagem das ruas, mas não a rede de esgoto, em outras pavimenta-se as ruas mas não se faz a rede de águas pluviais.

No que concerne mais especificamente ao esgoto se observa, igualmente, obras paradas ou inconclusas. Onde se construiu rede de coleta domiciliar, o sistema aplicado ao invés de ser o separador absoluto como determinado no projeto acabou sendo o unitário que junta água de chuva com esgoto. Esta "solução" provoca problemas de entupimentos, vazamentos e retorno de esgoto às casas, pois os canos do esgoto foram dimensionados para o sistema separador. Apesar de terem sido executados mecanismos de inspeção e limpeza o sistema unitário não da conta do volume de água de chuva somado ao de esgoto. Onde a rede coletora atendeu ao especificado no projeto, o cotidiano modificou-se, pois eliminou-se o mal cheiro, a impossibilidade de sair à rua, etc. Mas existe o problema do destino do esgoto estar sendo a rede pluvial mais próxima, por ausência da obra do tronco coletor que levaria o fluxo para uma estação de tratamento que não previa este tipo de fluxo e matéria.

Outro ponto assinalado é que, onde foram feitas as obras, existem problemas de manutenção e operação das redes: vazamentos na rede água, rompimentos e entupimentos na rede de esgoto demoram muito a serem consertados ou não o são. Apesar de implantação de redes oficiais ocorre que, no mais das vezes, os bairros no entorno das favelas têm ausência ou precariedade de funcionamento das redes (notadamente a de esgoto), e por outro lado, o efetivo funcionamento das redes construídas mostram problemas de operação, pois a Cia. Estadual não quer assumir rede feita pela prefeitura, ou se faz a ligação não faz a manutenção, o que impede a efetividade plena dos serviços. Persistem, assim, alguns problemas de pressão, com variação ao longo do dia, não atingindo homogeneamente todas as casas. Ainda verificam-se manobras para levar água e uma parte a outra, e aponta-se, também para abastecimento irregular(por exemplo é comum a água entrar duas vezes por semana ao invés de diariamente, ou faltar água uma vez ao mês por uma semana), assim como a questão de manutenção mostra-se difícil, com tempo para consertos chegando a levar de 10 a 14 dias, e de entupimentos na rede de esgoto que extravasa em vários pontos. Os moradores, observando sua não resolução pela companhia de água e esgoto, procuram resolvê-lo de maneira alternativa, vazando a tubulação ou lançando, de novo, o esgoto a céu aberto, apontando também, que nas favelas(principalmente nas de maior porte) só atendem-se parte dos domicílios.

A implantação de "dispositivos" de infraestrutura de água e esgoto nas favelas e o quadro encontrado a partir dessa ação permite uma reflexão sobre seus impactos na vida e estratégias cotidianas indagando-se sobre sua implicação na redefinição das fronteiras entre público e privado. Mas se observa um "descasamento" entre a cultura e hábitos das comunidades e técnicas implantadas, normatizadas e regularizadas, pois se a introdução de água e esgoto de fato introduzem um elemento de novidade no processo de urbanização brasileira, pois dotariam áreas de camadas populares através de uma política o que se coloca, contudo, é que a introdução de serviços básicos se faz por meio de um padrão idêntico ao utilizado nas áreas de maior renda: um desenho hiperdimensionado, com obras de grande porte e com sofisticação técnica, com alto custo, e que não toma em conta a tipologia habitacional e a estrutura urbana das favelas, e não observa que se desenvolveu e consolidou-se de um conjunto de práticas cotidianas que configurou-se na ausência de política de infraestrutura básica para estes assentamentos.Ao seguir nas favelas o padrão de infraestrutura das áreas de maior renda poderia se pensar que o Estado procura uma integração plena destes assentamentos na cidade os formalizando. Estas escolhas evidenciam a busca de fazer prevalecer as mesmas normas e regras e seus consequentes comportamentos e condutas rexistentes na cidade formal nas favelas. Isso significaria, se de fato a implantação obtivesse resultados plenos, que: (a)os moradores teriam que(de maneira rápida) apreender um conjunto de códigos, normas, regras para uso dos "dispositivos"; (b) poderia conduzir a uma valorização do privado, a uma "intimização" da vida cotidiana, rompendo a temporalidade da repetição de ações individualizadas para se prover de água e descartar esgoto, (ações que tem ritmos próprios e desiguais por seu caráter individual, possibilitando uma dissociação entre público e privado. Esta intenção de estender as mesmas normas e regras da cidade formal para as favelas será colocada em contradição , pois no que se pode acompanhar, observar com olhar técnico, e se confirma nas entrevistas com moradores, a utilização do mesmo padrão de redes da cidade formal não tem conseguido estabelecer na plenitude, prover redes com todos seus componentes e faze-las funcionar com todas suas propriedades de forma a prestar serviços continuados e suficientes para a vida diária, o que não permite a intenção primeira de valorizar o privado separando-o do público ao não tomar em conta a cultura e práticas cotidianas configuradas na ausência e/ou precariedade de serviços básicos, e querer altera-la de chofre, não obtém êxito pleno e continuado na passagem entre o âmbito não-urbanizado ou semi-urbanizado

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

para o âmbito urbanizado, de modo que os 'dispositivos" introduzidos não conseguem ser compreendidos e usados. A pretensão de uma integração com a cidade formal e inclusão social envolve completar um percurso que estaria em curso na direção de um âmbito urbanizado, mas que parece carecer de um entendimento que este processo, que se trata na verdade de uma semi-urbanização em algumas favelas ou em parte de algumas favelas, e de persistência da não-urbanização em outras, este processo não é igual a similares na cidade formal, pois nas favelas sua concepção esta eivada de desvios de uso, de invenções e estratégias para provimentos alternativos próprios das respostas viáveis às condições de vida dos moradores. Não seria possível, assim, fazer a apropriação das tipologias de moradia existentes e de parte da estrutura urbanística, como tem sido tentado pelas intervenções públicas ainda assim parcialmente, sem procurar entender e aceitar, ou pelo menos dialogar, com as estratégias cotidianas e a cultura que se configurou na vida dos moradores, expressados na estrutura urbanística e tipologia de moradia das favelas.

Não se trata de algo trivial a passagem da ausência e/ou precariedade de redes e serviços de água e esgoto para a sua disponibilidade, pois esta implica em novos hábitos cotidianos envolvendo mudanças na higiene corporal, no preparo de alimentos, na limpeza das casas, na saúde. Trata-se de uma mudança de modelo cultural que ao introduzir novos "dispositivos" traz consigo outras regras a serem compartilhadas e seguidas como condutas obrigatórias, e uma inscrição tributária na taxação de acesso e consumo de infraestrutura e seus serviços que conduzem a novas práticas cotidianas, mas que são processos necessariamente lentos e que envolvem a compreensão do que se passa- ou seja da intenção do Estado de agregar os moradores das favelas no âmbito urbanizado, onde valoriza-se o privado e o separa do público e obter a aderência dos moradores a este processo e a este âmbito, sem que tenha existido efetiva consulta aos moradores, e muito menos e fóruns de participação democráticos para tal.

A introdução de "dispositivos" de infraestrutura compondo redes e serviços de água e esgoto trata-se de uma cultura que está sendo trazida mas não traduzida para a população de baixa renda, que inclusive sequer recebe instruções de como fazer uso de algo que nunca usaram, ou usaram na invenção do improviso . Os moradores, por vezes, reagem reativando suas redes alternativas, não aceitando o elo com a rede oficial por esta não estar de acordo com suas práticas cotidianas cristalizadas, e não atendê-la de acordo com suas necessidades. Se observa, assim sendo, a construção de uma indefinição entre público e privado, a configuração de rimos desiguais e difusos de ações ora para valorizar o privado quando os "dispositivos" implantados se efetivam para as atividades da moradia, ou quando funcionam com regularidade, ora para inserir os moradores no público para continuar as se prover de água e esgoto se ainda não contemplados pela intervenção pública, ou quando existem falhas na operação e manutenção das redes instaladas.

As redes de infraestrutura são dispositivos que colocados num território, ainda a mais num lugar como as favelas que estão à margem da cidade formal, possibilitam alterar normas, regulamentos, regras e implicam em novos comportamentos e condutos. No caso da favelas o Estado acredita que ao implantar estes dispositivos os moradores poderiam ser "automaticamente" inseridos num âmbito urbanizado valorizando-se a dimensão sociocultural do domínio privado, e que os indivíduos absorvam o código de normas e procedimentos da cidade oficial, ao reconhecer no seu lugar as mesmas condições de vida (pelo menos no que toca a água e esgoto) que nas outras partes da cidade. Assim o modelo dos programas, idêntico ao do desenho das redes do restante da cidade, "apagaria" a inserção intermitente no espaço público para se prover de serviços, se de fato modificasse as condições de vida.A dificuldade é que como se trata de implantação de infraestrutura que tem atingido apenas algumas comunidades populares, e muitas vezes até somente parcelas no interior destas, será nas partes onde tem êxito que pode-se observar que cessam os caminhos percorridos para buscar água, levando à uma " intimização" da vida, com um tempo de vivência mais contínuo mantendo-se aos não atendidos a passagem cotidiana e intermitente para estes entre esfera pública e privada.

As indagações que se colocam com as intenções e intervenções urbanizadoras do Estado em favelas envolvem a questão sobre se as condições anteriores foram alteradas de forma a compor um novo tipo de espaço em contraste com o âmbito não-urbanizado ou semi-urbanizado e sobre as mudanças culturais pretendidas. As respostas a estas indagações se o "antes" se transforma no "novo" é que não se apagou plenamente o "antes" nem se estabeleceu tampouco o"novo" por completo. Em âmbitos não-urbanizados ou semi-urbanizados improvisadamente como encontrados nas favelas brasileiras, a valorização da esfera pública se fez em movimentos difusos e em ritmos repetitivos mas desregrados por conta de ações individuais, embora , em determinados momentos, tenha se constituído a esfera pública como lugar da ação quando a prioridade da solidariedade comunitária configurou redes clandestinas para

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

se prover serviços de infraestrutura básica alternativa. Estar num âmbito não-urbanizado ou semi-urbanizado possibilitou passagens entre o público e o privado, porosidades entre favela e cidade formal. Mas efeitos da incompletude das intervenções do Estado, são a não redefinição plena da articulação dos moradores das favelas com redes e serviços de água e esgoto, tendo como efeito a não dissociação e separação entre espaço público e privado que é próprio de âmbitos urbanizados, mas permanece um conjunto difuso de passagens, porosidades e percursos entre um e outro espaço no interior das favelas, criando espaços intermediários semi-públicos e semi-privados com a sinalização que se evidencia que não se completou a valorização do privado, ou seja a moradia ainda não contém, ou não esta articulada a todos os elementos básicos para a vida cotidiana.

BIBLIOGRAFIA

Amar, George (1987), Concept de Réseaux, Cconcept des Systèmes, Paris, Editions Economica

De Certeau, Michel (1990), L‟invention du Quotidien, París, Gallimard.

Dupuy, Gabriel.(1985), Systèmes. Réseaux et Territoires, Paris, Press d‟École Nattionale des Pontes et Chaussées

Foucault, Michel (2011), Microfísica do Poder, São Paulo, Editora Graal

Graham,S.; Marvin, S. (2001), Splintering Urbanism: Networked Iinfrastructures, Technological Mobilities and Urban Conditions, London and New York, Routledge

Jacobi, Pedro (2000), Cidade e Meio Ambiente: Percepções e Práticas em São Paulo, São Paulo, Editora Annablume

Kleiman, Mauro(2004), “Pratiques quotidiennes dês communautés populaires mal branchées aux réseaux d‟eau et d‟assainisssement dans les metrópoles brésiliennes:les cas de Rio de Janeiro et Salvador” FLUX,nº 56/57, avril/septembre ,p 44-56, Paris, LATTS

LeFebvre, Henri (1972),La vida cotidiana en el mundo moderno, Madrid, Alianza Editorial

Maffesoli, Michel (1979), La Conquête du Présent, pour une Sociologie de la Vie Quotienne, París, PUF

Remy, Jean y Liliane Voyé (1992), La Ville: Vers une Nouvelle Définition?, París, Éditions L‟Harmattan.

[1021] DESPESAS MUNICIPAIS NO NORDESTE BRASILEIRO: AVALIAÇÃO NO CONTEXTO DA LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL: 2002/2009

MUNICIPAL EXPENDITURE IN NORTHEAST BRAZIL: EVALUATION IN THE CONTEXT OF FISCAL RESPONSIBILITY LAW: 2002/2009

Luís Abel da Silva Filho[1], William Gledson e Silva[2], Silvana Nunes de Queiroz[1,3] e Júlia Dias Pereira[4]

[1]Universidade Regional do Cariri – URCA – Ceará, Brasil (abeleconomia@hotmail.com, silvanaqueirozce@yahoo.com.br); [2]Universidade Estadual do Rio Grande do Norte/EURN. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Rio Grande do Norte, Brasil (williangledson@gmail.com); [3]Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, São Paulo, Brasil; 4Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil (julia_modestopdpereira@yahoo.com.br)

RESUMO:

A discussão acerca das finanças públicas no Brasil tem norteado inúmeras pesquisas que procuram contemplar receitas e despesas, principalmente das unidades municipais, dado o seu baixo potencial para arrecadação, seja por possuírem menos impostos de sua competência, seja por lhes faltarem habilidades administrativas. No tocante aos gastos, o nível de discussão tem atingido maior relevância a partir da entronização da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Assim, este artigo pretende analisar os gastos públicos nos municípios do Nordeste brasileiro com até 20.000 habitantes, entre 2002 e 2009, a partir da consideração do poder institucional contido na LRF. A amostra é composta pelos municípios que apresentaram seus demonstrativos contábeis à Secretaria do Tesouro Nacional (STN) nos anos em estudo. Como auxílio ao tratamento dos dados, utilizou-se o modelo de regressão múltipla (log-log), além do arcabouço teórico institucionalista manifestado na Lei de Responsabilidade Fiscal. Os resultados comprovaram gastos mais elevados com legislativo e administração na comparação do primeiro item com o segundo. Além disso, variáveis como educação e saúde, na maioria dos municípios, apresentaram melhores resultados em 2009 do que em 2002, confirmando parcialmente os efeitos positivos da LRF, no sentido de orientar as unidades municipais. O modelo utilizado mostrou elevado nível de significância, e as variáveis ajustaram-se a ele.

Palavras-chave: Gastos municipais; Nordeste; LRF

ABSTRACT:

The discussion of public finances in Brazil has guided numerous studies that seek to include revenues and expenses, mainly of municipal units, given their low potential for raising revenue, either by owning less in taxes under its jurisdiction be they lack of management skill. As regards spending, the level of discussion has achieved greater importance from the enthronement of the Fiscal Responsibility Law (LRF). this paper analyzes public spending in the municipalities of Northeastern Brazil with up to 20,000, under consideration in 2002 and 2009. The sample consists of municipalities that have submitted their financial statements to the National Treasury Secretariat (STN) in the years in studies. As an aid to treatment of the data, we used the multiple regression model (log-log), and the theoretical framework of the Fiscal Responsibility Law (LRF). The results showed higher spending with legislation and administration in comparison with the last first. In addition, variables such as education and health, in most municipalities, performed better in 2009 than in 2002, partly confirming the positive effects of LRF, in order to guide the municipal units. The model showed a high level of significance and the variables adjusted to it.

Keywords: municipal expenses; Northeast LRF

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Os principais estudos acerca das finanças públicas no Brasil têm-se voltado para a eficiência nos gastos, levando em conta a discussão institucional implementada pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), como suporte para direcionar as ações e o equilíbrio dos gastos públicos dos municípios brasileiros (NUNES E NUNES, 2003; LUQUE E SILVA, 2004; GIUBERTI, 2005; MENEZES, 2006; FIORAVANTE, et al, 2006; CORBARI, 2008).

Tal debate também tem suas origens em uma discussão mais tênue, acerca da descentralização fiscal implementada pela Constituição Federal de 1988. Nesse sentido, nota-se claramente que as finanças públicas são orientadas pelas instituições (regras) de natureza formal, isto é, por normas escritas, capazes de guiar os agentes a tomarem suas decisões em um ambiente menos incerto, não sendo o setor público uma exceção (NORTH, 1993; AFONSO, 2003).

Com a possibilidade de descentralizar as ações municipais em relação aos recursos recolhidos via tributos e as competências, isto é, autonomia decisória, o descentralismo fiscal, institucionalizado pela Constituição Federal (CF) de 1988, permite surgirem as condições favoráveis para a criação de municípios (MAIA GOMES E MAC DOWELL, 1995; SILVA, 2009; SILVA FILHO, et al. 2009). Logo, este cenário institucional, fiscalmente preocupante, já que não inibe repasses nem limita gastos, é o ambiente político propício para esta proliferação municipal, inclusive com estruturas coronelistas em alguns casos, conforme ainda se verifica na atualidade em entes nordestinos.

Nota-se, no entanto, que o referido processo viabilizado institucionalmente, ganha forças pelo argumento de que os gestores locais estão mais próximos de suas realidades, sendo necessário haver uma mais significativa oferta de condições financeiras para que haja o atendimento das demandas provenientes dos habitantes das mais diversas entidades municipais, visto que a própria CF de 1988, prevê o combate por parte do Governo Central, dos desequilíbrios regionais brasileiros (SILVA, 2009).

Essa prática, na verdade, criou unidades municipais sem planejamento administrativo, sem planejamento urbano e sem infra-estrutura para sanar os mais básicos problemas locais. Tal contexto dividiu o pensamento acadêmico acerca do ônus ou bônus acarretado pela municipalização.

Com a criação de unidades municipais em todo o país sem nenhum controle que perdurou até os anos de 1990, prática essa que ocorreu após a promulgação da CF de 1988, o que se observou foi a elevação da dependência de recursos de unidades de maior amplitude (estados, Distrito Federal e União) e o incremento de gastos públicos por muitos anos anteriores à Lei de Responsabilidade Fiscal.

A criação da LRF em 2000, por sua vez, possibilita que um conjunto de normas institucionais sejam implementadas, com o objetivo de aumentar a arrecadação, impor limite de gastos com pessoal e promover maior transparência das contas públicas[204]. Contudo, a providência não se mostrou eficiente em muitos de seus propósitos nos primeiros anos de sua execução.

Os pequenos municípios não tiveram possibilidade de elevar suas receitas, via arrecadação própria, por força de sua estrutura econômica. Destarte, as unidades municipais têm provocado ônus

[204] Conforme Sacramento (2005), em estudo realizado para os municípios da Região Metropolitana de Salvador, uma das ações implementadas pela LRF que mais perturbava os gestores era a transparência na publicação das informações contábeis municipais.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

significativamente elevados para a União ao longo dos anos, já que têm essencialmente menor capacidade tributária e maior dispêndio, sobretudo com pessoal. A dependência de transferências constitucionais da União chega a ser superior a 95% de suas receitas em municípios de estados do Nordeste (SILVA FILHO et al 2009; 2010).

Dito isto, cabe observar se a capacidade de gastos dos municípios destoa do permitido pelo arcabouço norteado pela LRF. Nesse contexto, municípios em questão cumprem as normas orientadas pela regulamentação acerca dos gastos públicos? Os gastos com ações legislativas oneram suas despesas? Saúde, educação, assistência social são rubricas importantes nos gastos públicos municipais?

Diante desse contexto, o presente trabalho pretende analisar os gastos públicos nos entes municipais nordestinos com até 20.000 habitantes, nos anos sob apreço de 2002 e de 2009, admitindo o poder institucional contido na LRF. Em termos teóricos, fez-se uma revisão de literatura no contexto da teoria institucional e da LRF e, como forma de sustentação, avaliaram-se dados empíricos oriundos da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Vale frisar que os municípios analisados estão localizados na região Nordeste do Brasil. Utilizou-se o número de habitantes para fazer o primeiro filtro, selecionando para a amostra os municípios com até 20.000 habitantes nos anos de 2002 e de 2009. Dentre os municípios com esse porte, inúmeros foram excluídos da amostra por não terem declarado/prestado contas à STN. Com isso, a amostra do primeiro ano observado foi superior à do segundo. Como ferramenta de análise utilizou-se um modelo de regressão (log-log), tendo como variáveis os gastos municipais, sendo esses explicados pelas variáveis de maior dispêndio nesses municípios[205]. A utilização do modelo de regressão deu-se pela necessidade de se mensurar a elasticidade das variáveis explicativas no procedimento de modificação da variável explicada.

Para alcançar os objetivos propostos, o artigo está estruturado da seguinte forma: além destas considerações iniciais, a segunda seção apresenta os gastos municipais dentro de um contexto de arrecadação; em seguida, na terceira seção, discorre-se, brevemente, sobre a teoria institucional e seus impactos fiscais a partir da LRF, segundo os achados na literatura, como conjunto de normas capaz de orientar os gastos municipais; na quarta seção, expõem-se os procedimentos metodológicos utilizados; na quinta parte, faz-se a análise da estatística descritiva dos gastos per capita em cada ano; na sexta seção, os resultados da avaliação empírica são interpretados; e, por último, tecem-se as considerações finais.

2. BREVES CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS GASTOS MUNICIPAIS NO CONTEXTO DA ARRECADAÇÃO GOVERNAMENTAL

Neste item, pretende-se discutir as despesas relativas aos municípios, tendo em vista a importância dessa rubrica para a economia municipal. Tomando como referência o estudo de Silva Filho *et al.* (2009), parte-se do entendimento de que os entes municipais, notadamente no Brasil, são fortemente dependentes de recursos transferidos para financiamento de seus gastos. Assim sendo, uma quantidade expressiva de municípios são "frágeis" do ponto de vista de suas arrecadações; a captação de suas receitas decorre fundamentalmente das transferências provenientes de instâncias governamentais de maior amplitude. A consequência premente é o aumento dos dispêndios da União, que se associa a um processo conhecido na literatura como proliferação de esferas municipais totalmente sujeitas às decisões dos entes governamentais superiores.

Vale lembrar que a Constituição Federal de 1988 estabelece favorecimento às administrações públicas locais. Com a descentralização fiscal, os repasses se expandem e institucionalizam-se novos municípios. Daí a afirmação de que a constituição de 1988 possui caráter municipalista (SILVA, 2009).

Todavia, em sua maioria, os entes federativos municipais, que proliferaram no país, não exibem sustentabilidade em termos de arrecadação municipal própria para realizar as ações demandadas pela população local. O que pode comprovar tais afirmações são os resultados alcançados pelos estudos de Silva Filho *et al.* (2009; 2010) e Silva (2009), que mostram a dependência flagrante dos municípios de estados nordestinos dos recursos advindos do Governo Federal, para compor o conjunto de suas receitas, sendo de vital importância no financiamento dos gastos dos entes municipais.

Torna-se indispensável ressaltar o comportamento dos gastos municipais, uma vez que os dispêndios governamentais são preponderantes para o fornecimento de bens e/ou serviços de que os munícipes necessitam. Com efeito, as despesas governamentais podem promover dinamismo econômico, cuja

[205] Destacam-se variáveis como: Gastos com Legislativo, Administração, Assistência Social, Saúde, Educação.

consequência é o aumento na circulação da renda interna de cada município, elevação no padrão de consumo e uma eventual queda no desemprego local (BLANCHARD, 2004).

De fato, a expansão nos gastos públicos (política fiscal ativista) é possível tão somente se houver incrementos na arrecadação municipal, tendo em vista a possibilidade de atender mais adequadamente as demandas locais e eventualmente promover um maior dinamismo econômico em torno de cada ente (SILVA, 2006; 2009).

Assim, as mencionadas condições permitem atestar que o comportamento federativo brasileiro é pouco eficiente, já que a vigência do dispositivo constitucional brasileiro viabiliza a criação e, principalmente, a preservação de municípios muito dependentes de instâncias governamentais de maior amplitude. Maia Gomes e Mac Dowell (1995) postulam que a insustentabilidade municipal, no tocante a sua não autonomia fiscal, pode provocar duas consequências. De um lado, o país deve arcar com o financiamento dos gastos de entes extremamente pequenos economicamente, já que existem transferências como o Fundo de Participação dos Municípios (FPM)[206], que estabelece um piso, tornando-se uma fonte de recurso valiosa para os chamados grupos de interesse.

Por outro lado, as classes políticas dominantes arquitetam estratégias de criação de novos municípios para se perpetuarem no poder, caracterizando-se, dessa forma, uma "jogatina política". Daí que os recursos transferidos, em significativo volume, geram empregos pouco produtivos. Conforme Silva (2009), o que ocorre, ao haver incremento alocativo, é uma elevação no produto marginal do funcionalismo público, fornecendo retornos substancialmente menores para a sociedade.

Em síntese, os municípios economicamente pequenos, quase que totalmente dependentes de transferências intergovernamentais, tendem a realizar gastos improdutivos, alocando, preferencialmente, suas despesas com funcionalismo público, destinando, menos que proporcionalmente, recursos para as áreas sociais e pondo em contraste a hipótese keynesiana, que afirma serem exponenciais os gastos governamentais para o dinamismo econômico, tese esta contrária à observada por Maia Gomes e Mac Dowell (1995), e Silva (2009) em seus estudos.

3. OS GASTOS MUNICIPAIS NO CONTEXTO INSTITUCIONAL DA LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL

Ao se falar em municípios pequenos e sobre os seus orçamentos é importante destacar duas mudanças fundamentais: a Constituição Federal de 1988 e a Lei Complementar Nº101/ 2000, (LRF). Porém, enquanto a primeira agiu no sentido de dar maiores responsabilidades aos municípios, por intermédio da autonomia fiscal, a LRF limitou a capacidade de ação dessas entidades municipais.

Antes, porém, de se discutir a LRF propriamente dita, faz-se necessário situar essa regra, assim como a CF de 1988, em um contexto institucional. Nesse sentido, pode-se compreendê-las como instituições formais (conforme já mencionado), cujo fim é estabelecer normas capazes de orientar aos agentes, quanto ao comportamento deles em um ambiente incerto, visto que as eventuais decisões que devem ser tomadas pelos indivíduos carecem de um nível menor de assimetria, pois a racionalidade dos agentes não é ilimitada, e, sim, processual (NORTH, 1993; GALA, 2003; CAVALCANTE, 2007).

Toma-se como referência o conceito de instituições, que corresponde às regras do jogo em uma sociedade, nas quais são estabelecidas normas fundamentais para o comportamento dos indivíduos (públicos ou privados). Assim, tais regras podem ser constatadas nas finanças públicas brasileiras, através da CF de 1988 e da LRF, cujas instituições produzem impactos sobre o contexto fiscal das entidades governamentais do país (SILVA, 2009).

Do ponto de vista institucional, a CF de 1988 possibilita a ocorrência de uma descentralização fiscal, sem haver uma prudência mais adequada em limites de recursos a serem repassados, por exemplo, da União para municípios, restrições ao endividamento dos entes federativos pelo elevado nível do custeio da máquina com pessoal, controle quanto ao processo de proliferação municipal, que na atualidade deixa uma herança capaz de apresentar uma realidade de inúmeras instâncias governamentais no Brasil, em que, praticamente, as entidades não se sustentam financeiramente, ou tem nas transferências a única fonte de receitas mais expressiva.

[206] O Fundo de Participação dos Municípios é uma transferência Federal para os municípios brasileiros que têm participação acentuada na constituição das receitas, chegando a mais de 50% destas em alguns municípios dos estados do Nordeste, dentre eles, Bahia, Pernambuco e Ceará (Silva Filho et al, 2009).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Para tanto, faz-se necessária a criação de uma regra capaz de regulamentar as contas públicas, a qual corresponde à LRF. Essa instituição passa a limitar diversos problemas decorrentes da CF municipalista de 1988, que motiva os vários entes a demandar um maior contingente de recursos advindos da União, gerando inúmeras disputas no Congresso Nacional, pondo em dificuldades o ambiente macroeconômico do país, no tocante às instabilidades recorrentes desse movimento (LOPREATO, 2002).

Com efeito, esses aspectos institucionais são essenciais para compreender como passam a se comportar as finanças públicas municipais brasileiras, a partir da implementaçãonda Lei de Responsabilidade Fiscal. Logo, sugere-se que se reflita, ao longo desta seção, de que modo a LRF tem afetado as contas das várias instâncias de governo do país, especialmente os municípios.

De acordo com Moura Neto e Palombo (2006), a partir da CF de 1988, a principal transferência da União para os municípios passa a ser o Fundo de Participação dos Municípios – FPM - composto por 22,5% da arrecadação do IR/IPI, 70% da arrecadação do IOF - Ouro, 50% dos recursos arrecadados pelo Imposto Territorial Rural e 100% dos recursos de IR retido na fonte. Já as transferências dos estados para os municípios são compostas de 25% do ICMS arrecadado no município e do Fundo Estadual de Produtos Industrializados e parcela equivalente a 50% do IPVA - Imposto Sobre a Propriedade de Veículos Automotores – recolhidos na localidade. Além dessas transferências, os municípios ainda contam com outras transferências voluntárias realizadas por intermédio de convênios, que visam de uma forma geral a obras de infraestrutura.

No entanto, diante da extrapolação da capacidade fiscal dos entes da federação houve a necessidade de aumentar o controle sobre as finanças, fortalecer os instrumentos de planejamento, estabelecendo metas e objetivos a serem atendidos principalmente nos municípios de pequeno porte. Assim, com o objetivo de mudar a situação das contas públicas, entrou em vigor a Lei Complementar nº 101/2000 - Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) (GERIGK, 2008).

O surgimento dessa lei, segundo Sena e Rogers (2007) está relacionado aos grandes déficits públicos e ao acúmulo de dívidas, já que um governo costumava deixar para o seguinte uma herança de dívidas. Por outro lado, os municípios são continuamente pressionados a assumir encargos que tradicionalmente eram debitados ao governo federal, como os ligados à implementação das políticas sociais, o que demanda aumento do quadro de pessoal. Dessa forma, como conter gastos e equilibrar o orçamento? A LRF propõe, entre diversos limites, os de endividamento e de gasto com pessoal. Esses dois limites são de extrema importância, já que a dívida consolidada líquida não pode ter uma relação superior a 1,2 com a receita corrente, e os gastos com pessoal não podem exceder em 60% a receita corrente líquida. Além do mais, são esses dois pontos os que mais afetam os municípios de pequeno porte, já que eles vêm sobrecarregados com as novas funções, principalmente aquelas ligadas à área social, e obrigados a aumentar a quantidade de pessoas contratadas para conseguirem cumprir as exigências do Governo Federal. Assim sendo, a maior parte das despesas dos municípios de pequeno porte são com pessoal. O outro dispositivo apresentado de controle da dívida existente na LRF é de fundamental importância para evitar o aumento das dívidas municipais.

Outra inovação da LRF, que atinge as despesas com pessoal, é a repartição dos limites globais de gastos com pessoal pelos poderes Executivo, Legislativo, Judiciário e Ministérios Públicos. Inovação que foi importante para enfrentar o problema do descontrole das despesas com pessoal pelos entes autônomos. Assim, os outros poderes, além do Executivo, ficam também responsabilizados pelo ajuste das despesas[207]. (DIAS, 2009).

A introdução dos limites prudenciais e de alerta na LRF ajudou a controlar as despesas municipais. De acordo com o artigo 22, se a despesa com pessoal exceder a 90% do limite, o Tribunal de Contas da União emitirá um alerta e, caso não diminua a despesa nos dois quadrimestres seguintes, o município não poderá receber transferências voluntárias; obter garantia direta ou indireta de outro ente ou contratar operação de crédito; além disso, caber-lhe-á a redução em pelo menos 20% das despesas com cargos em comissão e funções de confiança; a exoneração de servidores não estáveis; e a perda de cargo de servidores estáveis. Caso exceda a 95% do limite serão vedados ao Poder ou órgão: a) concessão de aumento ou adequação de remuneração a qualquer título, ressalvada a revisão geral anual da remuneração; b) criação de cargo, emprego ou função; c) alteração de estrutura de carreira que implique aumento de despesa; d) provimento de cargo público, admissão ou contratação de pessoal a qualquer título; e) contratação de hora extra (DIAS, 2009).

[207] De acordo com a LRF, nos municípios a receita destinada ao financiamento de pessoal divide-se da seguinte maneira: Poder Executivo (54%) e Poder Legislativo (6%).

No entanto, segundo Fioravante et al (2006), no tocante à medida de redução de gastos com pessoal, pode-se entender que não houve a redução dos gastos públicos que muitos esperavam, já que o teto de 60%, além de apresentar-se muito acima da média de gastos (42%), reduziu a despesa de poucos municípios que ultrapassavam este limite e, por outro lado, serviu como incentivo para que não ocorresse aumento dos gastos. Em relação ao Nordeste, os autores notaram que dentre os nove estados, em sete, a média de gastos é inferior à média nacional (com exceção de Pernambuco e da Bahia) e que há uma variação da despesa em quase todos os estados desta região, mostrando que os municípios nordestinos diferem bastante entre si[208]. Entretanto, notou-se um grande número de municípios em Pernambuco e na Bahia que ultrapassaram o limite de 60% de gastos com pessoal, sendo que a concentração mais elevada está no primeiro estado, que apresenta uma média de 47,92%. Outro fato importante é que, com exceção do Piauí, todos os outros estados tiveram aumento de despesa com pessoal após a implementação da LRF. O que, conforme os autores, pode ser um indicativo do que acontece quando se estabelecem padrões irrealistas. Por outro lado, os gastos municipais do Nordeste tornaram-se mais homogêneos, com Pernambuco reduzindo os gastos após a implantação da lei. Ou seja, os municípios que gastavam além do limite reduziram os seus gastos, enquanto os outros os aumentaram até próximo do teto permitido.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A partir de agora, faz-se necessário dimensionar metodologicamente o artigo. Assim, este estudo tem como recorte geográfico os municípios do Nordeste brasileiro, especificamente aqueles com até 20.000 habitantes, por serem os que apresentam, em geral, capacidade de arrecadação própria mais baixa e maior dependência de instâncias no âmbito federal e estadual.

A LRF criada em 2000, conforme Simonassi et al (2010), tornou-se visível no controle do dispêndio dos municípios somente a partir de 2003, haja vista que as instâncias municipais passaram por um período de adaptação ao conjunto de normas institucionais. Assim, o ano inicial dessa investigação é 2002 e o final é 2009, isto porque as informações contábeis municipais disponíveis no STN mais recentes são de 2009. Com isso, acredita-se que nesse breve intervalo de anos é possível captar os impactos da LRF.

Entre os municípios com até 20.000 habitantes disponíveis na base de dados, em 2002, de um total de 1.182 que declararam informações a STN, 206 sonegaram informações acerca de gastos necessários ao desenvolvimento desta pesquisa. Em 2009, 185 deles declararam não gastar nada em setores como legislativo, administração pública, educação ou saúde. Destarte, fez-se necessário excluí-los da amostra e continuar o estudo com aqueles que exibiram todas as informações junto à STN.

Nesse sentido, vale salientar que o referido método do descarte não gera perda de poder explicativo, uma vez que trabalhos como o de Matos Filho et al. (2008) e Silva (2009) já utilizaram esse expediente metodológico com sucesso. Com efeito, a pesquisa em desenvolvimento no ano de 2002 traz à amostra 976 municípios que mantiveram todas as informações/variáveis necessárias para o desenvolvimento da investigação. Porém, em 2009, cai para 920 o número de municípios que declaram todas as informações a serem investigadas.

A partir do conjunto de municípios que prestaram informações contábeis à STN, foram eles agrupados em três estratos: o estrato I contempla os 30% com maiores despesas correntes; o estrato II, os 30% com gastos de natureza corrente intermediários; e o estrato III, os 40% dos municípios com menores despesas correntes. Esse ajuste permite reduzir o desvio padrão entre os municípios e torná-los mais homogêneos na amostra.

Dentre as variáveis contidas no banco de dados da STN selecionaram-se aquelas que têm maior representatividade nas despesas municipais, sobretudo nos municípios com até 20.000 habitantes. As variáveis aqui observadas referem-se aos gastos com Legislativo, Administração, Assistência Social, Saúde, Educação, além da construção da variável - Outras Despesas Correntes (ODC). Essas variáveis, em sua maioria, são compostas pela junção de outras variáveis afins ou, no caso da ODC, de variáveis que tiveram representatividade nas despesas destes municípios.

Muitas destas variáveis, para alguns municípios, constataram declarações de gastos nulos, ou seja, nenhum gasto incorrido no período com elas. Porém, para não correr o risco de perder informações

[208] É importante destacar que no Nordeste existem 1.195 municípios de pequeno porte (população inferior a 20 mil habitantes), o que representa 66,61% dos municípios da região.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

relevantes acerca das despesas, utilizou-se a construção delas, como propõe a STN, e acrescentou-se a última variável com a soma das que apresentaram gastos significativos em alguns dos municípios da amostra. Com isso, foi possível mensurar com maior nível de precisão os gastos dos municípios com até 20.000 habitantes no Nordeste.

O quadro seguinte sumariza a construção das variáveis.

Quadro 1: Variáveis indicadoras das dimensões legislativa, administração, assistência social, saúde, educação e outras despesas correntes

Legislativo	Ação Legislativa
	Controle Externo
	Outras Despesas na Função Legislativa
	Planejamento e Orçamento
Administração	Administração Geral
	Administração Financeira
	Controle Interno
	Normatização e Fiscalização
	Tecnologia da Informação
	Ordenamento Territorial
	Formação de Recursos Humanos
	Administração de Receitas
	Administração de Concessões
	Comunicação Social
	Outras Despesas na Função Administração
Assistência Social	Assistência ao Idoso
	Assistência à Deficiência
	Assistência à Criança
	Assistência Comunitária
	Outras Despesas na Função de Assistência Social
Saúde	Atenção Básica
	Assistência Hospitalar
	Suporte Profilático
	Vigilância Sanitária
	Vigilância Epidemiológica
	Alimentação e Nutrição
	Outras Despesas na Função Saúde
Educação	Ensino Fundamental
	Ensino Médio
	Ensino Profissional
	Ensino Superior
	Educação Infantil
	Educação de Jovens e Adultos
	Educação Especial
	Outras Despesas na Função Educação
Outras Despesas Correntes	Cultura
	Urbanismo
	Habitação
	Saneamento
	Agricultura
	Desporto e Lazer

Fonte: elaborado pelos autores a partir de informações da Secretaria do Tesouro Nacional, 2011.

4.2 MODELO DE REGRESSÃO MÚLTIPLA LOG-LOG

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

O Modelo de Regressão Linear Múltipla tem por finalidade adicionar relevância aos resultados da pesquisa e robustecer a análise apresentada. Este trabalho emprega o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). O procedimento adotado procura encontrar estimativa para os parâmetros, de forma que a soma dos quadrados dos resíduos seja a mínima possível.

Johnston e Dinardo (2001) e Gujarati (2006) propõem que esse método estabelece uma relação entre a variável dependente (Y) em função de duas ou mais variáveis explicativas $(X_1, X_2, X \ldots X_K)$, além do erro aleatório (ε). A construção do modelo econométrico apresenta a sistematização que se segue:

$$Y = X\beta + \varepsilon \qquad (1)$$

Onde, Y é a variável dependente (a ser explicada), X representa a matriz de variáveis exógenas (explicativas) (NxK)[209], β corresponde ao vetor de parâmetros da função de regressão $(Kx1)$ e (ε) assume o caráter de erro aleatório viabilizado a partir da estimação[210].

Como o estudo não contempla todos os municípios da região Nordeste, faz-se necessário mencionar que se tem o (Y) observado e o estimado $(\hat{Y})$, cuja diferença entre eles reflete o erro (ε). Porém, tem-se que encontrar o $\hat{Y}$, referente ao resultado do processo de estimação, o qual pode ser obtido a partir de:

$$\hat{Y}_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i \qquad i\,(1...K)_{211} \qquad (2)$$

Com isso, estima-se o ε da forma seguinte:

$$\varepsilon = Y - \hat{Y} \qquad (3)$$

Com a equação linearizada pelo MQO, devem-se logaritimizar todas as variáveis do estudo para que se possam obter diretamente as elasticidades. Esse modelo pode ser expresso por:

$$\ln(\hat{Y}_i) = \beta_0 + \beta_1 \ln(X_i) + \varepsilon_i \qquad (4)$$

Nele o coeficiente de inclinação β_1 mede a elasticidade de Y com relação a X.

Após a apresentação do modelo econométrico genérico, o modelo que se traduz neste estudo toma a seguinte dimensão:

$$\ln(DC_i) = \beta_0 + \beta_1 \ln(Leg_i) + \beta_2 \ln(Adm_i) + \beta_3 \ln(ASS_i) + \beta_4 \ln(Edu_i) + \beta_5 \ln(Sau_i) + \beta_6 \ln(ODC_i) + \varepsilon_i \qquad (5)$$

Onde DC_i corresponde às despesas correntes dos i municípios da amostra; LEG_i, às despesas com legislativo; ADM_i às despesas com administração dos municípios; ASS_i às despesas com assistência social; EDU_i às despesas com educação; SAU_i às despesas com saúde; ODC_i a outras despesas

[209] N é o tamanho da amostra e K *rank* da matriz.

[210] As estimativas de MQO, neste caso, estão associadas à dimensão amostral.

[211] Para maiores detalhes referentes ao processo de derivação de β, consultar Johnston e Dinardo (2001).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

correntes; e $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ e β_6 são os parâmetros a serem estimados pelo método dos mínimos quadrados ordinários, sendo $\beta_1 > 0$, $\beta_2 > 0$, $\beta_3 > 0$, $\beta_4 > 0$, $\beta_5 > 0$ e $\beta_6 > 0$ e, ε o termo de erro aleatório.

Para operacionalização do modelo foi utilizado o software GRETL (Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library) versão 1.9.4, além do auxílio do MS Excel 2007.

A partir dos procedimentos metodológicos ora apresentados, a seção seguinte apresenta a estatística descritiva para os gastos per capita por função para os municípios em estudo.

5. GASTO PER CAPITA TOTAL POR ESTRATOS DE MUNICÍPIOS NORDESTINOS – 2002/2009

As evidências empíricas acerca das despesas municipais têm direcionado o debate para um estágio em que se comprova a existência de elevação dos gastos municipais com a implementação da LRF. Segundo Fioravante et al (2006), os gastos, sobretudo, com pessoal, acima do limite imposto pela LRF, eram inferiores à quantidade que despendiam recomendada pela regulação. Dessa forma, os entes que gastavam menos passaram a elevar seus dispêndios até o permitido e, no geral, elevaram-se os gastos municipais para o conjunto de municípios brasileiros.

Contudo, as instâncias municipais que gastavam acima do permitido pela LRF se ajustaram (MENEZES, 2006). Porém, os gastos elevaram-se em condições diversificadas entre as unidades da federação e antagonicamente entre os seus municípios. Alguns tiveram maiores registros de elevação de despesas em setores relacionados ao social tais como: saúde, educação, assistência social, dentre outros. E inúmeras unidades municipais elevaram em maior intensidade os gastos com administração pública e com o legislativo.

O exposto acima pode ser ratificado com os dados observados na Tabela 1. Os gastos per capita elevaram-se em todas as variáveis aqui selecionadas, e em todos os estratos selecionados as despesas médias cresceram entre 2002 e 2009. Contudo, algumas variáveis tiveram maior dinâmica em alguns estratos diferenciados. Tais evidências permitem constatar a falta de homogeneidade no que concerne às despesas destes municípios, mesmo diante de um quadro de relativa semelhança entre as unidades selecionadas para o estudo.

Quadro 2: Despesas per capita por estrato de municípios (até 20.000 habitantes) do Nordeste brasileiro no ano de 2002 e 2009 (em R$)

DESPESAS PER CAPITA

	ESTRATO I			ESTRATO II			ESTRATO III		
Variáveis	2002	2009	Var%	2002	2009	Var%	2002	2009	Var%
Legislativo	27,37	51,47	88,05	20,17	51,76	156,62	19,43	71,07	265,81
Administração	115,39	183,96	59,42	84,98	182,52	114,79	80,79	232,47	187,76
Assistência Social	33,03	48,45	46,67	23,83	48,07	101,68	23,24	67,72	191,43
Saúde	113,25	262,96	132,20	99,62	253,80	154,76	92,97	286,38	208,04
Educação	199,95	439,66	119,88	171,28	413,79	141,59	172,16	439,96	155,56
Outras Despesas Correntes	121,62	184,67	51,84	92,78	145,29	56,59	88,81	173,16	94,99

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da STN, 2011.

Com o legislativo, os municípios que compõem os estratos II e III mostraram relativa semelhança nos gastos per capita no ano de 2002. No primeiro ano, os entes que mais despendiam com o legislativo (estrato I) tinham despesas per capita superiores àquelas com gastos intermediários (estrato II), aproximando-se dele no último ano observado. Já as instâncias governamentais do estrato III que

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

apresentavam o menor gasto per capita em 2002 elevam os seus dispêndios com o legislativo em 2009, superando os municípios dos estratos I e II. Com isso, a taxa de crescimento do gasto per capita com legislativo no estrato III foi a mais elevada entre os estratos, registrando-se crescimento de 265,81%, sendo que no estrato I o crescimento foi de 88,05% e no estrato II de 156,62%. Dessa maneira, os municípios que menos gastam no montante total o fazem com o legislativo de forma mais elevada do que aqueles que têm maiores dispêndios com o setor público.

No que concerne aos gastos com administração, os municípios que compõem o estrato I apresentaram despesas mais comportadas do que os municípios dos estratos II e III. Esse último elevou os seus dispêndios per capita de R$ 80,79 em 2002 para R$ 232,47 em 2009, registrando variação de 187,76%, sendo esse o maior crescimento entre os três estratos. A explicação está no fato de que a grande maioria dos municípios brasileiros tinha gastos inferiores ao estabelecido e passaram a aumentar suas despesas com pessoal até se aproximarem do teto estabelecido pela LRF (FIORAVANTE et al, 2006; MENEZES, 2006). Diferentemente dos municípios do primeiro estrato, os quais registravam gasto com administração no valor de R$ 115,39 em 2002 e passaram para R$ 183,96 em 2009, com crescimento de 59,42%, sendo ainda, esses gastos, menores do que os do estrato III, como também em relação aos observados no estrato II no último ano. Nesse sentido, os municípios que gastam menos no montante têm maiores dispêndios per capita com a administração municipal, se comparados aos que mais gastam.

Com assistência social, todos os municípios elevaram seus gastos per capita na comparação de 2002 com 2009. Todavia, esses gastos são menos acentuados do que aqueles com administração e com o legislativo (Tabela 1). Considerando-se as variáveis que compõem os gastos com assistência social, percebe-se quão necessário se faz o dispêndio do setor público com essa secretaria municipal. Além disso, são esses os menores gastos per capita observados em todos os estratos e entre todas as variáveis aqui observadas. No estrato I, essa foi a variável que apresentou a menor taxa de crescimento (46,67%), ocupando a segunda posição no estrato II (101,68%) e a terceira no estrato III (191,43%).

Em relação à saúde, observa-se elevação significativa dos gastos per capita em todos os estratos. Considerando-se a importância dessa variável, sobretudo para os municípios economicamente menores, a elevação dos gastos per capita com saúde, em tal magnitude, tem importância significativa para a população residente nessas esferas municipais. Essa foi a variável que apresentou a maior taxa de crescimento no estrato I (132,20%), ocupou a segunda posição no estrato II (154,56%), ficando atrás apenas do crescimento dos gastos com legislativo nesse estrato, e também ocupou a segunda posição no estrato III (286,38%), que teve crescimento inferior aos gastos com educação.

Com essa rubrica, os resultados apontam para os maiores gastos per capita entre as variáveis observadas, em todos os anos, mesmo não sendo essa a variável que apresentou as maiores taxas de crescimento no confronto de 2002 com 2009. No primeiro estrato, registrava-se gasto com educação na ordem de R$ 199,95 per capita em 2002, elevando-se para R$ 439,66 em 2009. Da mesma forma, o estrato II saiu de R$ 171,28 em 2002 para R$ 413,79 em 2009. Já o estrato III, que apresentava o segundo maior gasto per capita frente aos demais estratos em 2002 (R$ 172,16) ocupa o primeiro lugar do ranking em 2009 (R$ 439,96).

A variável denominada Outras Despesas Correntes registrou a menor taxa de crescimento observada nos estratos II e III, sendo de 56,59% e 94,99%, respectivamente. Já no estrato I, comportou a segunda menor variação, ficando atrás somente da variável de gastos com assistência social. Observando os aspectos que compõem essa variável, dado o porte dos municípios aqui selecionados, ela tem menor impacto de gasto em municípios menores do que em municípios de maior organização urbana e de maior dimensão econômica e populacional.

Diante do exposto, percebe-se crescimento significativo dos gastos per capita de todas as variáveis. Esses resultados convergem, portanto, para os achados na literatura, nos quais os municípios do Nordeste elevaram relativamente os seus gastos após a criação da LRF, principalmente com o legislativo e a administração pública, sendo que nos estratos II e III a variável gastos com legislativo apresentou a maior taxa de crescimento, entre as variáveis, quando comparado o ano de 2002 a 2009.

Em suma, o poder regulatório presente na Lei de Responsabilidade Fiscal é efetivo, pois os entes federativos nordestinos, de modo inegável cumpriram as determinações institucionais da legislação, já que elevaram seus gastos per capita dentro dos limites previstos, haja vista a literatura antes apresentada mencionar semelhante tendência, mostrando haver, através dos resultados encontrados, uma consistência legal convergente com a teoria institucionalista.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

6. ANÁLISE DOS RESULTADOS ECONOMÉTRICOS PARA TODOS OS MUNICÍPIOS DA AMOSTRA

Os resultados mostram ajustes significativos das despesas diante das normas impostas pela LRF. No ano de 2002, para a variação de cada R$ 1,00 gasto pelos municípios do Nordeste com até 20.000 habitantes, R$ 0,21 foram despendidos com o legislativo, diminuindo este valor para R$ 0,10 em 2009. A administração manteve-se com a mesma contribuição na explicação da variável dependente, tanto em 2002 quanto em 2009. Tal explicação correspondia a 0,15 da variação da dependente.

No que se refere à variável assistência social, ela mostrou o mesmo comportamento tanto em 2002 quanto em 2009. Porém, cabe destacar seu baixo poder de explicação da variável dependente e, nesse caso, para a variação de um ponto percentual nos gastos municipais no Nordeste, somente 0,03 eram com assistência social. Isso significa que, para cada R$ 1,00 gasto pelos municípios, apenas R$ 0,03 eram com assistência social.

Quadro 3 - Resultado da regressão múltipla (log-log) para as despesas correntes dos municípios do Nordeste com até 20.000 mil habitantes - 2002/2009

	2002		2009	
Variáveis	Coeficiente	p-valor	Coeficiente	p-valor
Constante	1,36449	<0,00001	1,7613	<0,00001
Legislativo	0,215786	<0,00001	0,100142	<0,00001
Administração	0,156211	<0,00001	0,152359	<0,00001
Assistência	0,0323511	<0,00001	0,0324248	<0,00001
Saúde	0,182942	<0,00001	0,259316	<0,00001
Educação	0,392834	<0,00001	0,35595	<0,00001
ODC	0,043836	<0,00001	0,0952663	<0,00001
Nº de Observações		972		920
R^2 ajustado		0,95		0,98
P-valor global		0,000000		0,000000

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da Secretaria do Tesouro Nacional - STN, 2011.

No que concerne à saúde, os resultados mostram elevação no poder de explicação dessa variável na variação da dependente, quando comparados os anos selecionados. Em 2002, para a variação de um ponto percentual nos gastos municipais, somente 0,18 eram provenientes dessa variável. Em 2009, ela passou a explicar 0,26 na variação da dependente. Assim, para cada R$ 1,00 gasto com saúde em 2002, apenas R$ 0,18 eram destinados à saúde, elevando-se essa participação para R$ 0,26 em 2009.

A variável educação apresentou redução em seu poder de explicação no ano de 2009 em relação a 2002. Em 2002, 0,39 representavam a contribuição dessa variável para explicar a variação na regressão. Em 2009, reduz-se essa participação para 0,35. Desse modo, pode-se inferir que para cada R$ 1,00 gasto pelos municípios nordestinos, R$ 0,39 eram com educação em 2002 e reduziram-se para R$ 0,35 em 2009. Já na variável ODC observa-se elevação expressiva no poder de explicação, apesar de ainda serem baixos os gastos com essa rubrica. Para a variação de um ponto percentual nos gastos municipais no Nordeste, em 2002, apenas 0,04 eram com Outras Despesas Correntes (cultura, desporto e lazer, urbanismo, habitação, entre outros), aumentando para 0,09 em 2009.

Os resultados captados pelo modelo apresentaram significância a 1% para todas as variáveis com grau de ajuste do modelo de 0,95 em 2002 e 0,98 em 2009. A partir destas informações, pode-se ratificar a precisão da regressão em explicar os gastos públicos municipais no Nordeste nos anos em tela.

Para melhor avaliar esses resultados, os municípios em estudo foram separados em três estratos, com o intuito de se reduzir o desvio e aproximá-lo dos impactos da adoção da LRF sobre os municípios com diferentes despesas.

No estrato I, constam os 30% dos municípios de maiores despesas entre os selecionados, sendo 293 em 2002 e 276 em 2009. O poder de explicação da variável gastos com legislativo reduz-se aproximadamente pela metade. Em 2002, para a variação de um ponto percentual nas despesas, 0,09 provinham dessa variável e em 2009 somente 0,04 era sua contribuição na explicação da dependente. O resultado induz

para a redução das despesas com legislativo no contexto da LRF. Segundo Arraes et al (2010), os efeitos da LRF no controle de dispêndio no Brasil só se mostraram visíveis a partir de 2003.

Quadro 4 - Resultado da regressão múltipla (log-log) para as despesas correntes dos municípios do Nordeste com até 20.000 habitantes (estrato I) - 2002/2009

	2002		2009	
Variáveis	Coeficiente	p-valor	Coeficiente	p-valor
Constante	5,32787	<0,00001	2,56774	<0,00001
Legislativo	0,0867491	<0,00001	0,0409307	0,01929
Administração	0,19531	<0,00001	0,132841	<0,00001
Assistência	0,0336763	0,00001	0,0348804	<0,00001
Saúde	0,162103	<0,00001	0,269972	<0,00001
Educação	0,200328	<0,00001	0,362271	<0,00001
ODC	0,0375192	0,00009	0,0950529	<0,00001
Nº de Observações		293		276
R^2 ajustado		0,67		0,87
P-valor global		0,000000		0,000000

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da Secretaria do Tesouro Nacional - STN, 2011.

Observou-se, ainda, redução na variável administração, na qual para a variação de cada R$ 1,00 nas despesas municipais em 2002, R$ 0,20 eram com administração, caindo significativamente para R$ 0,13 em 2009, apontando para a redução nas despesas com pessoal como reza a LRF. Já a variável assistência social manteve seu poder de explicação tanto em 2002 quanto em 2009, muito baixo, diga-se de passagem.

Quanto à variável saúde, os dados revelaram maiores dispêndios em 2009 quando comparados ao ano de 2002. No primeiro ano, para a variação de um ponto percentual nas despesas dos municípios do estrato I, 0,16 correspondiam à contribuição desta na explicação, ou seja, para cada R$ 1,00 gasto pelos municípios R$ 0,16 eram destinados à saúde. Em 2009, eleva-se para R$ 0,26 o valor observado

A educação, por sua vez, também elevou o seu poder de explicação. Em 2002, somente 0,20 da variação nas despesas era explicada por gastos com educação. Em 2009, eleva-se para 0,36 seu poder de explicação. Desta feita, para cada real gasto pelos municípios do estrato I em 2009, 36 centavos eram com educação, variável de suma importância no desenvolvimento socioeconômico municipal.

Além disso, a variável ODC também mostrou aumento nos gastos de um ano observado para o outro. Os resultados encontrados comportam-se de forma convergente com o que propõe a LRF. Destaca-se ainda que, com exceção da variável assistência social, cuja significância, no ano de 2009 ocorreu a um nível de 5%, as demais variáveis, em todos os anos, foram significativas a 1%.

Outro ponto a ser ressaltado é que o grau de ajuste do modelo reduziu o erro quando utilizados todos os municípios da amostra. No entanto, estes ainda apresentam significância considerável para este tipo de análise. Em 2002 foi de 0,67 e em 2009 foi de 0,87, melhorando o grau de explicação.

Para os municípios do estrato II, o poder de explicação das variáveis mostrou-se diferente do observado no estrato I, mesmo que essas tenham, em sua maioria, apresentado o mesmo comportamento. Os resultados empíricos mostram que os gastos com legislativo tinham maior poder de explicação para este estrato do que os demais. Em 2002, a variação de um ponto percentual nos gastos públicos municipais era explicada pela variação de 0,18 da variável gastos com legislativo, ou seja, para cada R$ 1,00 gasto pelos municípios do estrato, R$ 0,18 centavos o eram com essa rubrica. Em 2009, o poder de explicação desta variável diminui para 0,08 a variação de um ponto percentual da variável dependente. Isto quer dizer que, com as normatizações implementadas pela LRF, o dispêndio com legislativo se reduziu.

Quadro 5 - Resultado da regressão múltipla (log-log) para as despesas correntes dos municípios do Nordeste com até 20.000 habitantes (estrato II) - 2002/2009

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

	2002		2009	
Variáveis	Coeficiente	p-valor	Coeficiente	p-valor
Constante	5,35015	<0,00001	3,64011	<0,00001
Legislativo	0,184577	<0,00001	0,0860527	<0,00001
Administração	0,09429	<0,00001	0,127164	<0,00001
Assistência	0,0258785	<0,00001	0,0288195	<0,00001
Saúde	0,115979	<0,00001	0,217713	<0,00001
Educação	0,283716	<0,00001	0,338161	<0,00001
ODC	0,0262098	0,00001	0,066352	<0,00001
Nº de Observações		293		276
R^2 ajustado		0,71		0,88
P-valor global		0,000000		0,000000

Fonte: Elaborado pelos autores com dados da Secretaria do Tesouro Nacional - STN, 2011.

No que concerne aos gastos com administração, os resultados destoaram do observado para o estrato I. No estrato II, que contempla os municípios com gastos intermediários, houve elevação do poder de explicação de tal variável. Em 2002, para a variação de um ponto percentual nos gastos públicos, 0,09 eram explicados pela administração. Em 2009, eleva-se para 0,13 esse coeficiente. Os resultados convergem para os achados na literatura (Fioravante et al, 2006; Menezes, 2006), que ratificam a elevação de gastos com pessoal a partir da entronização da LRF. O que justifica essa elevação, segundo os autores, é que a grande maioria dos municípios brasileiros tinha gastos com pessoal inferior ao estabelecido pela lei e apenas uma pequena parcela gastava acima do permitido. Com a LRF, os municípios que gastavam menos passaram a gastar até o permitido, elevando os gastos com pessoal.

A variável assistência social, por sua vez, apresentou poder de explicação semelhante tanto em 2002 quanto em 2009. Cabe destacar, contudo, que essa variável exibiu coeficiente muito baixo diante dos gastos desses municípios. Já a variável saúde apresentou elevação expressiva em seu poder de explicação. Em 2002, para a variação de um ponto percentual nos gastos públicos municipais, somente 0,11 eram ocasionados pela variável saúde, ou seja, de cada R$ 1,00 gasto pelos municípios, R$ 0,11 centavos o eram com saúde. Em 2009, elevou-se para 0,21 a participação desta variável para explicar a variação da dependente.

Para a variável educação, o comportamento foi na mesma direção. Porém, saiu ela de 0,28 em 2002 para 0,34 em 2009. Assim, para cada R$ 1,00 gasto por estes municípios, R$ 0,28 centavos em 2002 e R$ 0,34 centavos em 2009 eram gastos com educação. Comportamento semelhante foi observado na variável ODC. Faz-se necessário ainda destacar o ajuste do modelo que foi de 0,71 em 2002 e de 0,88 em 2009. Todas as variáveis foram significativas a 1% nos dois anos analisados.

No estrato III, as variáveis gasto com legislativo, assistência social e educação reduziram o poder de explicação da variável dependente, na comparação de 2002 com 2009. Para a variável gastos com legislativo, que apresentou elevados coeficientes tanto no estrato II (Tabela 4) quanto no estrato III (Tabela 5), neste último, o poder de explicação na variação dos gastos públicos saiu de 0,18 para 0,10. Isto aponta para a redução nos gastos com o legislativo nos municípios deste estrato em um contexto de LRF. Cabe destacar, no entanto, que os municípios que menos gastam têm maiores impactos de seus dispêndios no legislativo, se comparados àqueles que mais gastam (ver estrato I). Ou seja, os municípios que menos gastam fazem-no com legislativo e administração, com redução para saúde e educação, por exemplo.

Quadro 6: Resultado da regressão múltipla (log-log) para as despesas correntes dos municípios do Nordeste com até 20.000 habitantes (estrato III) - 2002/2009

	2002		2009	
Variáveis	Coeficiente	p-valor	Coeficiente	p-valor
Constante	3,10133	<0,00001	2,87438	<0,00001
Legislativo	0,177397	<0,00001	0,104756	<0,00001

Administração	0,106599	<0,00001	0,126481	<0,00001
Assistência	0,0322016	<0,00001	0,022916	0,00005
Saúde	0,169753	<0,00001	0,23306	<0,00001
Educação	0,368545	<0,00001	0,346836	<0,00001
ODC	0,042993	<0,00001	0,0811272	<0,00001
Nº de Observações		386		368
R^2 ajustado		0,85		0,92
P-valor global		0,000000		0,000000

Fonte: Elaborado pelos autores com dados da Secretaria do Tesouro Nacional - STN, 2011.

O exposto pode ser ratificado quando observada a participação da variável gastos com administração, que teve seu poder de explicação elevado de um ano para outro. No primeiro ano (2002), para cada R$ 1,00 gasto pelos municípios deste estrato, R$ 0,11 centavos o eram com pessoal da administração. Em 2009, este coeficiente eleva-se para R$ 0,13 centavos. Assim, a variação de um ponto percentual nos gastos públicos era resposta da variação de 0,11 e 0,13 na administração, no primeiro e no segundo anos, respectivamente.

Todavia, a variável gastos com assistência social não apresentou a mesma tendência. Seu poder de explicação reduziu-se de um período para o outro, divergindo do observado nos estratos anteriores. Por outro lado, a variável gastos com saúde apresentou maior poder de explicação. Assim, para a variação de um ponto percentual nas despesas públicas municipais do estrato III, 0,17 em 2002 e 0,23 em 2009 eram dispêndios explicativos da variação nos gastos.

A variável educação mostrou tendência contrária à observada para a variável saúde, ao explicar 0,37 em 2002 e 0,35 em 2009. Isto implica a redução dos gastos municipais com educação. Vale lembrar que, diante do regimento que norteia os princípios, são de competência deles os gastos com a educação infantil. Esse resultado diverge do observado nos estratos I e II, nos quais eles se elevaram. Já a variável ODC apresentou trajetória semelhante à observada nos estratos I e II, elevando-se seu poder de explicação na variação dos gastos municipais.

Quanto ao ajuste do modelo, mostrou-se ele melhor do que nos estratos anteriores, ao apresentar ajustes de 0,85 e 0,92 em 2002 e 2009, respectivamente. Com exceção da variável assistência social, que foi significativa a 5%, as demais foram significativas a 1%.

Na análise geral do modelo utilizado para o estudo, pode-se ratificar a eficiência do uso de regressões (log-log) para explicar os gastos municipais, visto que esses instrumentos de pesquisa revelam a sensibilidade de cada variável na composição de um estudo dessa natureza. Além disso, a investigação aponta para um percurso favorável, no que tange ao poder institucional da LRF, demonstrando a inegável necessidade dessa regulamentação para orientar os gastos públicos, uma vez que esses tendem a repercutir de modo positivo no contexto social.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito deste estudo foi avaliar as despesas dos municípios com até 20.000 mil habitantes, nos estados do Nordeste brasileiro, nos anos de 2002 e 2009, à luz do arcabouço teórico institucional da LRF.

Os resultados do estudo mostram aumento nas despesas dos municípios aqui observados, indo ao encontro das evidências empíricas encontradas na literatura, que apontam que a maioria dos municípios brasileiros gastava, por exemplo, com pessoal, valor inferior ao proposto pela LRF e, diante da regulamentação dela, passaram a gastar até o teto permitido. Por outro lado, ainda se referindo à literatura, os municípios que gastavam acima do teto reduziram seus gastos nos primeiros anos de vigência da referida lei.

No tocante aos gastos per capita, nessa investigação constatou aumentos entre 2002 e 2009. Porém, no que diz respeito aos gastos com legislativo, os resultados da regressão mostram redução relativa da participação destes em 2009 quando comparado ao observado em 2002. Já no que concerne aos gastos com administração, detectou-se no estrato I redução na sua participação relativa. Contudo, nos estratos II e III, eles se elevaram em 2009. Destarte, os resultados encontrados permitem-nos inferir ter se elevado a

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

participação relativa das despesas com administração nos municípios de gastos intermediários e menores gastos dos estratos observados.

A variável assistência social permaneceu quase constante para explicar a variação dos gastos municipais. Apenas no estrato III ela teve seu coeficiente de explicação reduzido em 2009. As demais variáveis - gastos com saúde, educação e a variável Outras Despesas Correntes - elevaram os coeficientes de explicação dos gastos públicos municipais em 2009 quando comparado a 2002. Com isso, atestam-se melhores resultados no que concerne à elevação de gastos públicos em setores essenciais para o desenvolvimento social, conforme é o caso das rubricas com saúde e educação, havendo uma ressalva relevante correspondente ao porte dos municípios considerados na pesquisa, pequenos do conto de vista econômico.

Além disso, os resultados do modelo apresentaram elevados níveis de ajuste, sendo ainda todas as variáveis significativas, e, em sua grande maioria, a 1%. Isso quer dizer que, o estudo alcança um significativo poder explicativo para as finanças públicas, de modo a fornecer uma não negligenciável contribuição, já que o artigo mostrou a tendência dos efeitos institucionais da LRF na ordenação dos gastos municipais nordestinos, conduzindo-os no sentido de produzirem repercussões positivas ao contexto social, a partir de uma expansão em dispêndios-chave no desenvolvimento dos entes considerados na pesquisa.

Afinal de contas, o trabalho apresentou certa limitação, pois a não utilização de um modelo econométrico do porte dos dados em painel, que permitiria ampliar a série temporal, podendo captar efeitos ainda mais contundentes dos atingidos no estudo, orienta essa sugestão para investigações futuras. Logo, recomenda-se uma comparação entre regiões brasileiras, com o objetivo de verificar as diferenças comportamentais dos municipais, admitindo a existência das chamadas instituições informais para a análise das despesas, uma vez que estas correspondem a uma polêmica dimensão das contas dos diversos níveis de governo, possibilitando assim uma reflexão mais interna das administrações governamentais no país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFFONSO, R. de B. A. **O Federalismo e as Teorias Hegemônicas da Economia do Setor Público na Segunda Metade do Século XX:** Um Balanço Crítico. Campinas, 2003. Tese (Doutorado). Instituto de Economia. Unicamp.

AFONSO, J. R.; ARAÚJO, E. A. **A Capacidade de Gastos dos Municípios Brasileiros:** Arrecadação Própria e Receita Disponível. Cadernos Adenauer. São Paulo: 2000.

BLANCHARD, O. **Macroeconomia.** 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

CAVALCANTI, C. M. **Análise Metodológica da Economia Institucional**. Niterói, 2007. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Economia.

CORBARI, A. C.. **Grandes municípios brasileiros: estrutura do endividamento e impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal**. Dissertação de Mestrado em Contabilidade. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2008.

DIAS, F. A. C.. O CONTROLE INSTITUCIONAL DAS DESPESAS COM PESSOAL. Centro de estudos da Consultoria do Senado Federal. **Textos para Discussão**, Nº 54. Brasília, 2009.

FIORAVANTE, D. G.; PINHEIRO, M. M. S.; VIEIRA, R. S. Lei de Responsabilidade Fiscal e finanças públicas municipais: impactos sobre despesas com pessoal e endividamento. **Texto para Discussão**, Brasília: IPEA, n. 1.223, 2006.

GALA, P. **A teoria Institucional de Douglass North.** Revista de Economia Política vol. 23 nº2. 2003.

GERIGK, W. O impacto da lei de responsabilidade fiscal sobre a gestão financeira dos pequenos municípios do Pará. (Dissertação de Mestrado) - Programa de Mestrado em Contabilidade do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2008.

GIUBERTI, A. C.. **Efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal sobre os gastos dos municípios brasileiros**. Dissertação Mestrado em Economia. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2005

GUJARATI, D. N. Econometria Básica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006 – 3ª reimpressão.

JOHNSTON, J.; DINARDO, J. **Métodos econométrico**. Lisboa: McGraw Hill. 2001

LOPREATO, F. L. C. **O colapso das finanças estaduais e a crise da federação.** São Paulo: Editora UNESP, IE, Unicamp, 2002.

LUQUE, C. A; SILVA, V. M. **A Lei de Responsabilidade na Gestão Fiscal**: Combatendo Falhas do Governo à Brasileira. Revista de Economia Política, vol. 24, nº3 (95), 2004.

MAIA GOMES G; MAC DOWELL M. C. **Os Elos Frágeis da Descentralização:** Observações Sobre as Finanças dos Municípios Brasileiros. 1995.

MATOS FILHO, J.; SILVA, W. G.; VIANA, F. C. Caráter Institucional da LRF Para os Municípios do RN, BA, PI: Um Estudo Comparativo do Desempenho das Finanças Públicas Desses Entes Federativos, no Período 2000/2005. **IV Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional.** Santa Cruz do Sul: 22-24 out, 2008.

MENEZES, R. T. de. **Efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal sobre as categorias e funções** de despesas dos municípios brasileiros (1998-2004). Dissertação Mestrado em Economia. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

MOURA NETO, J. S.;PALOMBO, P. E. M. Lei de responsabilidade fiscal, transferências e a arrecadação própria dos municípios brasileiros. 2006. ENANPAD 2006. **Anais...** 30° encontro da Anpad, de 23 a 27 de setembro de 2006 – Salvador-BA/Brasil – CD-ROM.

NORTH, D. C. **Insittuciones, cambio institucional y desempeno econômico**. México: Fondo de cultura Económica. 1993.

NUNES, S. P.; NUNES, R. C.. **Dois anos da Lei de Responsabilidade Fiscal do Brasil: Uma avaliação dos resultados à luz do Modelo do Fundo comum**. Texto para discussão n 276. Universidade de Brasília. Brasília, 2003.

SACRAMENTO, A. R. S.. **A Cultura Política Brasileira e a Lei de Responsabilidade Fiscal: Um estudo exploratório.** XXIX ENANPAD. 2005.

SENA, L. B.; ROGERS, P. Análise agregada dos municípios mineiros de grande porte quanto à adequação à lei de responsabilidade fiscal (LRF). 2007. XIV Congresso Brasileiro de Custos – João Pessoa - PB, Brasil, **Anais...** 05 de dezembro a 07 de dezembro de 2007. CD-ROM.

SILVA, W. G. Descentralização fiscal e desenvolvimento sócio-econômico: os efeitos do Fundo de Participação dos Municípios, no dinamismo econômico de Ceará-Mirim (2000-2003). **Monografia do curso de graduação em Economia**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2006.

SILVA, W. G. Finanças públicas na nova ordem constitucional brasileira: uma analise comportamental dos municípios potiguares nos anos antecedentes e posteriores a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). **Dissertação de Mestrado em Economia**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2009.

SILVA FILHO, L. A; SILVA, W. G. SILVA, A. O. F; SILVA, Y. C. L. Considerações sobre receitas municipais em estados do Nordeste brasileiro: uma análise comparativa referente ao comportamento da arrecadação dos municípios baianos, cearenses e piauienses, no ano de 2007. Seminário Internacional Celso Furtado. **Anais...** Recife – PE, Outubro, 2009.

SILVA FILHO, L. A; QUEIROZ, S. N; SILVA, W. G. SILVA, A. O. F. Receitas Correntes em Municípios Cearenses: Autonomia ou Dependência? **Revista Controle**, Nº 1, vol. VIII setembro de 2010.

SIMONASSI, A. G.; ARRAES, R. A.; MENEZES, F. L. S.; ARAUJO, D. X.. Sustentabilidade da Dívida Pública nas Regiões do Ceará. VI Encontro de Economia do Ceará em debate. **Anais...** Fortaleza, 2010.

[1121] TENDÊNCIAS E TRAJETÓRIAS DAS REGIÕES DE FRONTEIRA: A FRONTEIRA CENTRO-CASTILLA Y LEÓN DE PORTUGAL E ESPANHA

TRENDS AND PATHS FROM BORDER REGIONS: THE FRONTIER CENTRO- CASTILLA Y LEÓN OF PORTUGAL AND SPAIN

Natário, Maria Manuela Santos[1], Fernandes, Gonçalo José Poeta[2], Del Barrio Aliste, José Manuel[3], Ibáñez Martinez, Mª Luísa[4]

[1] m.natario@ipg.pt, UDI-IPG, Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior- Instituto Politécnico da Guarda, Portugal

[2] goncalopoeta@ipg.pt, UDI-IPG, Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior- Instituto Politécnico da Guarda, Portugal

[3] josema@usal.es, Universidad de Salamanca, Espanha

[4] mibanez@usal.es, Universidad de Salamanca, Espanha

RESUMO

O objetivo deste trabalho é discutir se o processo de integração da UE desencadeou uma nova dinâmica territorial com convergência das regiões de fronteira. Pretende-se analisar as tendências e as trajetórias das regiões da fronteira luso-espanhola do Centro de Portugal e Castilla y León, em particular dos concelhos das NUTS III Beira Interior Norte e Beira Interior Sul (da Região Centro) e das comarcas das Províncias de Salamanca e Zamora (da Região de Castilla y León), dos últimos 20 anos, atendendo a um conjunto de indicadores demográficos, económicos e sociais, por via de análise estatística e conjugando aportações de processos de desenvolvimento estabelecidas nestas regiões.

Palavras-chave: *Desenvolvimento Económico, Regiões de Fronteira, Trajetórias*

ABSTRACT

THE OBJECTIVE OF THIS PAPER IS TO DISCUSS IF THE PROCESS OF EU INTEGRATION HAS UNLEASHED A NEW TERRITORIAL DYNAMIC WITH CONVERGENCE OF BORDER REGIONS. WE INTEND TO ANALYZE TRENDS AND TRAJECTORIES OF THE PORTUGUESE-SPANISH BORDER REGIONS OF THE CENTER OF PORTUGAL AND CASTILLA Y LEÓN, IN PARTICULAR THE MUNICIPALITIES OF

NUTS III AND NORTHERN AND SOUTHERN BEIRA INTERIOR (CENTRAL REGION) AND THE PROVINCES OF COUNTIES OF SALAMANCA AND ZAMORA (REGION OF CASTILLA Y LEÓN), IN THE LAST 20 YEARS, GIVEN A SET OF DEMOGRAPHIC, ECONOMIC AND SOCIAL INDICATORS, THROUGH STATISTICAL ANALYSIS AND COMBINING CONTRIBUTIONS FROM DEVELOPMENT PROCESSES ESTABLISHED IN THESE REGIONS.

Keywords: Economic Development, Border Regions, Trajectories

Com o apoio de:

UDI/IPG- Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior

FCT
Fundação para a Ciência e a Tecnologia

1. INTRODUÇÃO

A preocupação com o desenvolvimento da fronteira luso-espanhola só se colocou com mais acuidade com a entrada dos dois países ibéricos na Comunidade Europeia, que conduziu a que se agudizassem as disparidades regionais, por via de reconfigurações funcionais e perceção das debilidades que estes espaços encerram em relação a outros, visto constituir o espaço fronteiriço mais extenso da Comunidade e o de mais elevado nível de subdesenvolvimento. Este território fronteiriço qualificado como desfavorecido e deprimido, constitui um espaço periférico e afastado dos grandes centros de atividade económica e de decisão política, cujas conjunturas políticas e socioeconómicas têm historicamente penalizado, o que se vem repercutindo na sua organização económica e social.

Com as mutações económicas, sociais e tecnológicas, com a crescente interdependência das economias, resultado do processo de integração da União Europeia (UE), o papel tradicional da fronteira foi alterado assistindo-se à redução dos disfuncionamentos por ela causados e à evolução da gestão harmoniosa dos espaços transfronteiriços. A criação do Mercado Único e a consolidação do processo de integração em União Europeia levou à abolição das fronteiras dos Estados Membros que funcionavam como entrave à livre circulação de pessoas, bens e serviços, e capital dentro da União Europeia. Pretendia-se, assim, promover o desenvolvimento das relações com os países vizinhos, reforçar a posição das regiões e consequentemente fomentar a competitividade (Natário, 2005).

Neste contexto, procura-se conhecer se o processo de integração da UE desencadeou uma nova dinâmica territorial, com convergência das regiões de fronteira e, simultaneamente, analisar as tendências e as trajetórias das regiões da fronteira Centro de Portugal e Castilla y León, em particular dos concelhos das NUTS III Beira Interior Norte e Beira Interior Sul (da Região Centro) e das comarcas das Províncias de Salamanca e Zamora (da Região de Castilla y León).

Este trabalho encontra-se estruturado em 4 pontos em que se articula e sistematiza a revisão bibliográfica sobre a dinâmica destes territórios, descreve-se a metodologia utilizada e as suas lógicas de processamento da informação, seguindo-se o tratamento e análise de dados. Por fim, apresentam-se discutem-se as conclusões.

2. AS REGIÕES DE FRONTEIRAS: CONTEXTUALIZAÇÃO

A região fronteiriça de Portugal e Espanha é qualificada como desfavorecida e deprimida, constituindo um território periférico e afastado dos grandes centros de atividade económica e de decisão política, o que tem promovida a desregulação social e económica destes espaços, cuja articulação de estratégias de desenvolvimento não tem encontrado efetividade.

Com efeito, as regiões de fronteira apresentam uma dupla perifericidade: quer termos do seu posicionamento geográfico, quer em relação aos centros de decisão (Lange, 2011), apresentando assim desvantagens sociais, económicas e estruturais. Estas regiões foram durante décadas marginalizadas face aos centros de decisão e limitadas por uma barreira real e legar (a fronteira), agudizando a sua condição de tal forma que nos anos 60, a Raia Ibérica ficou conhecida como a "fronteira do subdesenvolvimento" (Cabero Diéguez e Caramelo; Lange, 2011a, 2012).

Dada a sua reduzida dinâmica, traduzida por indicadores demográficos e socioeconómicos abaixo da média nacional, estas regiões têm sido umas das principais preocupações de desenvolvimento e coesão da União Europeia.

Foi assim o significativo atraso estrutural das regiões fronteiriças luso-espanholas que levou à criação do Programa Operacional de Desenvolvimento das Regiões Fronteiriças (INTERREG) Portugal/Espanha, com o objetivo comunitário de avançar no sentido de uma maior integração e convergência económica e social na comunidade europeia. Foi somente com a criação da iniciativa INTERREG que a Comunidade assumiu, de uma forma bastante clara, a necessidade de desenvolver as zonas fronteiriças e estimular a cooperação transfronteiriça entre populações vizinhas separadas durante séculos (Lourenço, 1996).

O sucesso da primeira geração do programa INTERREG (1990-1993) fez com que esta iniciativa fosse renovada entre 1994-1999, em 2000-2006, e mais recentemente entre 2007-2013, no contexto do Programa Operacional de Cooperação Transfronteiriça Espanha-Portugal (POCTEP) (Lange, 2012).

"O esforço de aproximação e cooperação conjunta entre Portugal e Espanha inicia-se com a instauração de regimes democráticos nos anos 70 e, sobretudo, com a adesão conjunta à CEE em 1986, que marca definitivamente o fim de uma longa relação tensa e conflituosa" (Lange, 2011a:1575).

A criação do Mercado Único e a consolidação do processo de integração em União Europeia, levou à abolição das fronteiras dos Estados Membros que funcionavam como entrave à livre circulação de pessoas, bens e serviços, e capital dentro da União Europeia. Pretendia-se, assim, promover o desenvolvimento das relações com os países vizinhos, reforçar a posição das regiões e consequentemente fomentar a competitividade (Natário, 2005).

Apesar de abolidas as fronteiras legais perduraram outros níveis de fronteiras, segundo Reigado e Almeida (1994), Lourenço (1995), Reigado (2002), que travaram o desenvolvimento da cooperação entre Portugal e Espanha: as fronteiras psicológicas e os contrapoderes; as fronteiras económicas e sociais, as fronteiras institucionais; as fronteiras culturais e as fronteiras linguísticas e os obstáculos de ordem orçamental.

Mas, a abolição das fronteiras não garante, por si só, efeitos positivos no desenvolvimento das regiões de fronteira, uma vez que, segundo Reigado (1993:8) "nas regiões transfronteiriças, o desenvolvimento das relações com os países limítrofes implicará, simultaneamente, um acentuar de pressões (por exemplo, no domínio dos fluxos migratórios) e novas oportunidades comerciais".

Ao longo dos últimos anos verificou-se uma dinâmica favorável à «desfronterización» dos territórios (Salgado, 2010) traduzida por novas estruturas e pelas muitas iniciativas que surgiram e que procuraram estimular a cooperação entre as regiões de fronteira. Lange (2011b) identificou, vários tipos de cooperação transfronteiriça, de objetivos diferentes em níveis territoriais diferenciados, embora num caráter mais 'macro', nomeadamente a criação de Macro-Regiões, as Euroregiões, consideradas como plataformas onde várias estruturas que promovem cooperação desenvolvem a sua ação, as Comunidades de Trabalho que funcionam como as grandes promotoras de uma cooperação mais generalizada ao longo das suas respetivas fronteiras. Neste contexto, foram-se criando iniciativas mais localizadas, como as Comunidades Territoriais de Cooperação, a Eurocidade, geminações e a introdução do Agrupamento Europeu de Cooperação Territorial (AECT). É certo que a proliferação deste tipo de iniciativas só foi possível devido aos fundos comunitários.

Com efeito, o objetivo da cooperação transfronteiriça é criar oportunidades de desenvolvimento destas áreas marginais. Daí que a cooperação transfronteiriça seja um importante fator de desenvolvimento, pois, segundo Reigado (2002) permitirá realizar a nível transfronteiriço: as economias de escala; uma planificação dos serviços públicos; uma organização dos sistemas de transporte e comunicações; o desenvolvimento urbano; uma promoção conjunta das atividades económicas e o desenvolvimento científico e tecnológico.

Na União Europeia, o reconhecimento da importância desta forma de cooperação tem aumentado, assumindo-se como um dos três objetivos prioritários (Cooperação Territorial Europeia). Por conseguinte, tem vindo a registar-se um esforço para institucionalizar as relações transfronteiriças na Europa, na medida em que, partindo do estabelecimento de contactos e pactos informais, pretende-se instituir estruturas mais efetivas e acordos formalizados para facilitar e aprofundar a cooperação (Lange, 2011).

Todavia, a cooperação transfronteiriça não alcançou os principais objetivos a que se propunha, constatando-se algumas dificuldades derivadas das limitações provocadas pelo forte protagonismo que desempenham os Estados (países), das grandes diferenças e assimetrias existentes e também da sua própria inércia histórica que contínua a alimentar resistências e receios de cada lado da fronteira (Salgado, 2010).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Neste contexto, em que se aboliram as fronteiras legais, entre Portugal e Espanha, e se procurou incrementar as relações e a cooperação entre regiões de fronteira (transfronteiriça) ter-se-á desencadeado uma nova dinâmica com convergência das regiões de fronteira? Ou pelo contrário, surgiram tendências de concentração para as regiões mais avançadas, levando a um reordenamento económico do território em desfavor das regiões mais pobres, tal como já havia questionado Reigado (2002), anteriormente? São estas questões que se procura responder nos próximos pontos deste trabalho.

3. METODOLOGIA E RESULTADOS

Neste estudo, pretende-se analisar as tendências e as trajetórias das regiões da fronteira Centro-Castilla y León de Portugal, em particular dos treze concelhos das NUTS III Beira Interior Norte (BIN) e Beira Interior Sul (BIS) (da Região Centro) e das cinco comarcas das Províncias de Salamanca e Zamora (da Região de Castilla y León). Os concelhos em análise são Almeida, Celorico da Beira, Figueira de Castelo Rodrigo, Guarda, Manteigas, Meda, Pinhel, Sabugal e Trancoso da BIN; Castelo Branco, Idanha-a-Nova, Penamacor e Vila Velha de Ródão da BIS; Ciudad Rodrigo e Vitigudino da província de Salamanca e Aliste, Sanabria e Sayago da província de Zamora.

A principal fonte de dados utilizada foi o INE de Portugal e Espanha para os anos de 1991, 2001 e 2011. O estudo incide assim sobre um total de 18 concelhos e/ou comarcas.

A metodologia utilizada para a análise baseia-se na aplicação da estatística multivariada: análise de *clusters*, de forma a agrupar as regiões segundo a sua tendência demográfica, nomeadamente em termos de taxas de crescimento de 1991 para 2011 da população (Tx_cresc91_2011), da densidade populacional (Tx_cres_Dens91_11) de crescimento natural (Tx_cresc_natural91_11) do saldo migratório (Tx_cresc_sdmigratório91_11), da população estrangeira (Tx_cresc_Pop_estr_91_11) e do desemprego (Tx_cresc_desemp_2001_11). Posteriormente recorreu-se à aplicação de testes de diferenças múltiplas de médias para distinguir as características únicas de cada *cluster* e aferir das principais dimensões dessas tendências.

A utilização da metodologia da análise de *clusters* mostrou-se adequada e as variáveis de realização de objetivos utilizadas para classificar as regiões foram todas significativas para a solução encontrada, como se pode verificar pelos resultados da análise ANOVA, constantes da tabela 1.

Tabela 1: Análise ANOVA

	Cluster		Error			
	Mean Square	df	Mean Square	df	F	Sig.
Tx_cresc91_2011	748,645	2	44,429	15	16,850	,000
Tx_cres_Dens91_11	849,856	2	52,197	15	16,282	,000
Tx_cresc_natural91_11	244469,122	2	1836,839	15	133,092	,000
Tx_cresc_sdmigratório91_11	363673,094	2	15493,442	15	23,473	,000
Tx_cresc_Pop_estr_91_11	1564918,389	2	53463,691	15	29,271	,000
Tx_cresc_desemp_2001_11	6677,044	2	1770,324	15	3,772	,047

Aplicando a metodologia anteriormente descrita de análise de *clusters*, foram obtidos três grupos (Tabela 2 e 3). O primeiro, constituído por 3 concelhos, caracteriza-se por decréscimo da população na ordem do 12%, da densidade populacional na ordem dos 12% e do saldo migratório212 (52%) mas com um crescimento natural (diferença entre o número de nados e o número de óbitos) positivo (25%), em parte resultado do forte aumento de população residente de nacionalidade estrangeira e com o maior crescimento em termos de desemprego. O *cluster 2* com 1 concelho, apresenta valores positivos em todas as dimensões em análise. O terceiro grupo, constituído por 14 concelhos apresenta o maior decréscimo populacional apenas compensado pelo aumento da população estrangeira nestes concelhos/comarcas, conforme se pode verificar pela Tabela 2.

[212] Saldo migratório (diferença entre o número de imigrantes e o número de emigrantes).

Tabela 2: Análise Clusters

Final Cluster Centers			
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
	N=3	N=1	N=14
Tx_cresc91_2011	-11,63	10,50	-25,16
Tx_cres_Dens91_11	-12,03	11,10	-26,68
Tx_cresc_natural91_11	25,27	741,70	21,56
Tx_cresc_sdmigratório91_11	-52,10	850,00	-20,51
Tx_cresc_Pop_estr_91_11	1580,10	2154,00	760,96
Tx_cresc_desemp_2001_11	135,00	112,00	64,71

Dadas as suas características, o grupo 1, constituído por Pinhel, Trancoso e Castelo Branco, não apresenta convergência em termos demográficos e económicos, denotando uma divergência média em termos de sustentabilidade demográfica e uma divergência elevada em termos económicos resultado do aumento do desemprego. O *cluster* 2, com um só concelho a Guarda, manteve-se em termos demográficos e apresenta alguma convergência face à média nacional em parte à custa do esvaziamento dos concelhos limítrofes e do aumento da população estrangeira, mas também denotando um agravamento económico traduzido pelo elevado aumento do desemprego. O *cluster* 3 é o que apresenta maior divergência e é constituído pelos restantes concelhos em análise (Tabela 3), registando esvaziamento de população. Claramente, o processo de integração da UE não desencadeou convergência das regiões mas pelo contrário assentou o seu fosso e a sua divergência.

Tabela 3: Concelhos por *Cluster*

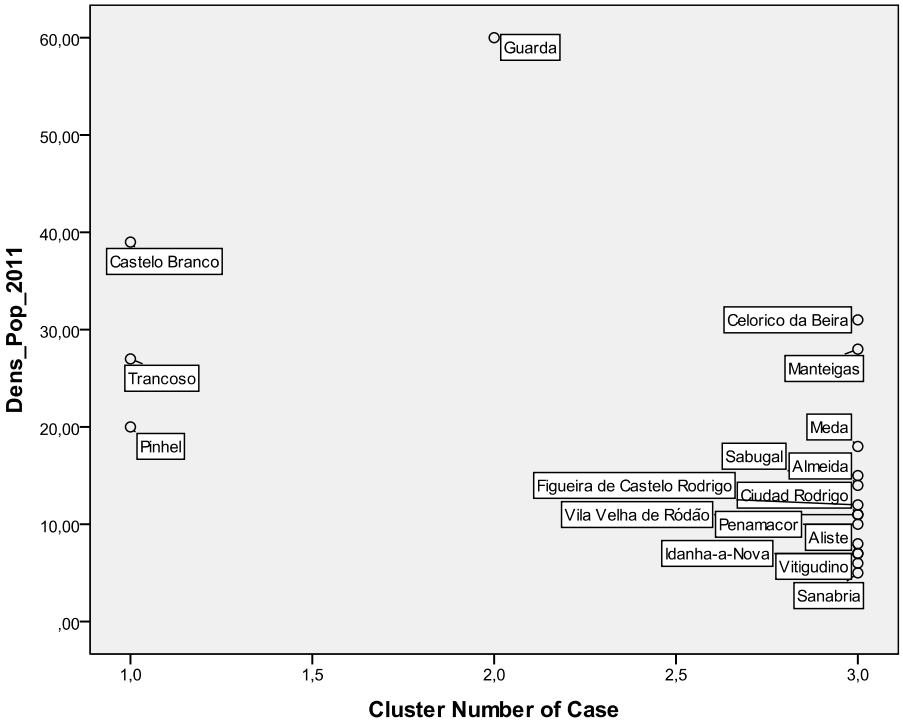
Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
Pinhel	Guarda	Almeida
Trancoso		Celorico da Beira
Castelo Branco		Figueira de Castelo Rodrigo
		Manteigas
		Meda
		Sabugal
		Idanha-a-Nova
		Penamacor
		Vila Velha de Ródão
		Ciudad Rodrigo
		Vitigudino
		Aliste
		Sanabria

Com efeito, é de concordar com Reigado (2002) que para além das consequências positivas, resultado da diminuição de custos e do crescimento económico que poderia provocar a abertura de fronteiras, surgiram tendências de concentração para o desenvolvimento em regiões mais avançadas, levando a um reordenamento económico do território europeu em desfavor dos países e regiões mais pobres, agravando as desigualdades existentes na U.E.

Este resultado é ainda confirmado pelos resultados constantes no gráfico 1. Com efeito, a maior densidade populacional (cerca de 60 habitantes por Km^2, contra 115 habitantes por Km^2 em Portugal e 93 habitantes em Espanha), em 2011, regista-se no concelho da Guarda e a maioria dos concelhos de fronteira da Região Centro/Castilla y León) concentra menos de 30 habitantes por Km^2). Além disso, exceto os concelhos da Guarda e de Castelo Branco, todos os restantes em análise registaram uma diminuição da densidade populacional nos últimos 20 anos (de 1991para 2011) (Anexo 1).

Gráfico 1: Densidade Populacional por *cluster* em 2011

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Por forma a verificar que fatores permitem distinguir os três grupos de concelhos, procedeu-se à utilização da análise *Anova* e à aplicação de testes de diferenças de médias dos grupos. Com base na tabela 4 pode-se verificar que os resultados da análise Anova comprovam que os 3 grupos variam em termos Índice de Envelhecimento em 2011; População residente de nacionalidade estrangeira em 2011; População em termos de estrutura etária, em 2011, e o Número de explorações agrícolas em 2009. O tamanho das explorações agrárias (nº de Explorações Agrícolas Segundo o Escalão); o efetivo de animais em 2009, os Jovens (<25 anos) desempregados registados nos centros de emprego (nº) e o Índice de ruralidade (número de pessoas que vivem em lugares com menos de 2.000 habitantes) não evidenciam diferenças com significância estatística entre os *clusters.*

Relativamente ao Índice de Envelhecimento e à População com mais de 65 anos os testes de diferenças de médias concluem que o *cluster* 3 apresenta maiores valores médios, seguindo-se o *cluster* 1. O cluster 2 é o que melhores resultados em termos População residente de nacionalidade estrangeira e em termos de População por estrutura etária, em 2011. O grupo 1 é o que apresenta maior número de explorações agrícolas.

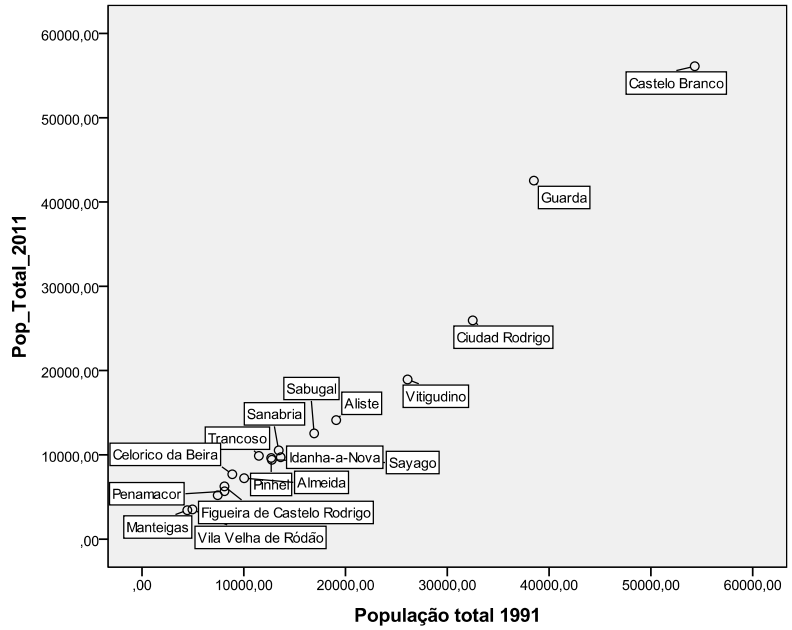
Tabela 4: Análise ANOVA e Teste de Diferenças de Médias

	df	F	Sig.	Diferenças de Médias
Índice_envelh_2011	2	4,101	,038	3>1>2
Pop_est_2011	2	8,254	,004	2>1>3
Pop0_14_2011	2	6,545	,009	2>1>3
Pop15_24_2011	2	4,102	,038	2>1>3
Pop25_64_2011	2	5,170	,020	2>1>3
Pop_m65_2011	2	7,354	,006	3>1>2
Expl_0_5ha_2009	2	1,038	,378	
Expl_5_20ha_2009	2	,496	,619	
Expl_20_50ha_2009	2	1,699	,216	
Expl_m50ha_2009	2	1,361	,286	
N_Expl_Agric_2009	2	4,971	,022	1>2>3
Ef_animais_2009	2	,557	,584	
Jovens_Desemp_2011	2	2,636	,104	
Índice_Rural_2011	2	1,208	,326	

Portanto, é fundamentalmente o envelhecimento da população, a redução de população quer jovem quer em idade ativa, não compensada pela população estrangeira que influenciam o grupo de concelhos com maior divergência, com agravamento da periferia e das desigualdades, bem como com aumento do afastamento face à restantes regiões da U.E e a menor.

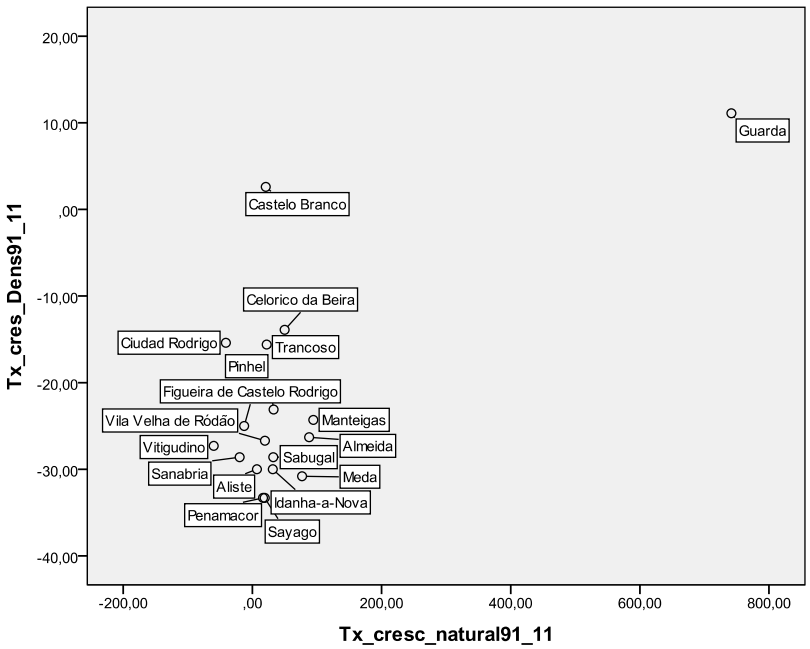
Analisando as trajetórias concelho a concelho, em termos várias dimensões conclui-se que Castelo Branco e Guarda distanciam-se dos restantes concelhos por apresentar os melhores resultados em termos de população e com crescimento populacional convergindo para valores acima dos 40.000 habitantes. A grande maioria dos concelhos de fronteira em análise tem menos de 20.000 habitantes com a particularidade de perderam população nos últimos 20 anos (Gráfico 2).

Gráfico 2: Trajetórias da População das Regiões de Fronteira



O gráfico 3 continua a evidenciar no período de 1991-2011, a coexistência no território de fronteira de três situações distintas e de diferentes dinâmicas dos territórios em termos de Crescimento Natural e Densidade Populacional. Uma situação agrupa os territórios com ganhos positivos nestes dois indicadores (Guarda e Castelo Branco), outra agrupa os concelhos com taxas de crescimento natural no período 1991-2011 mas com diminuição da densidade populacional (Celorico da Beira, Meda, Pinhel, Sabugal, Trancoso, Idanha-a Nova, Penamacor, Aliste e Sayago e uma terceira dinâmica francamente negativa nos dois indicadores (Figueira Castelo Rodrigo, Manteigas, Vila Velha de Ródão, Ciudad Rodrigo, Vitigudino e Sanabria).

Gráfico 3: Trajetórias em Termos de Crescimento Natural e Densidade Populacional das Regiões de Fronteira



ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Estes resultados são em parte justificados pela evolução da Natalidade e da Mortalidade nestas regiões (gráfico 4). Com efeito, exceto Vitigudino, todos os concelhos em análise registaram uma evolução da natalidade nula ou negativa, acompanhada por acréscimos na taxa de mortalidade resultado do envelhecimento da população.

Com base nos resultados constantes no gráfico 5 pode-se constatar que, no período 1991-2011, em termos de taxa de crescimento do Saldo migratório (diferença entre o número de imigrantes e o número de emigrantes) se verificaram dinâmicas positivas em termos territoriais nos concelhos Sanabria, Aliste, Sayago, Trancoso, Vila Velha de Ródão e Ciudad Rodrigo e dinâmicas muito negativas em termos de desemprego na maioria dos concelhos exceto Vila Velha de Ródão, Idanha-a-Nova e Penamacor.

Gráfico 4: Trajetórias em Termos de Crescimento da Natalidade e de Mortalidade

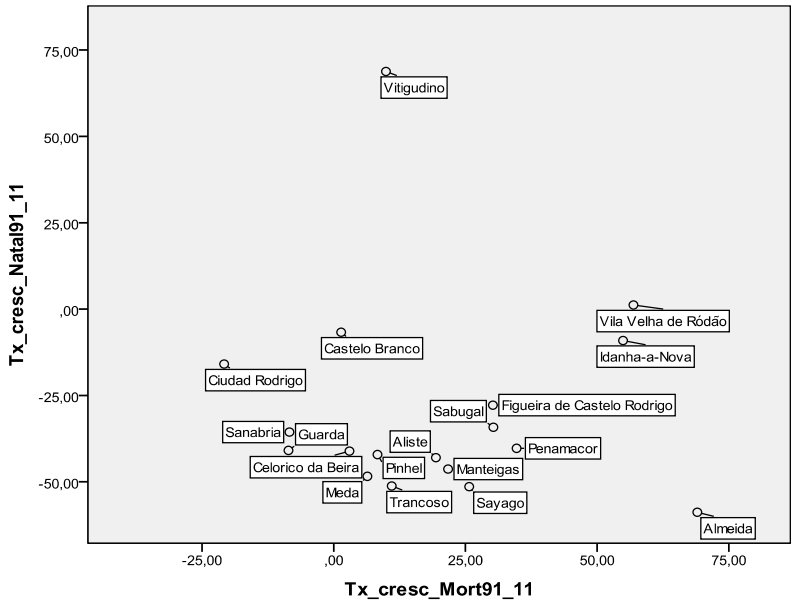
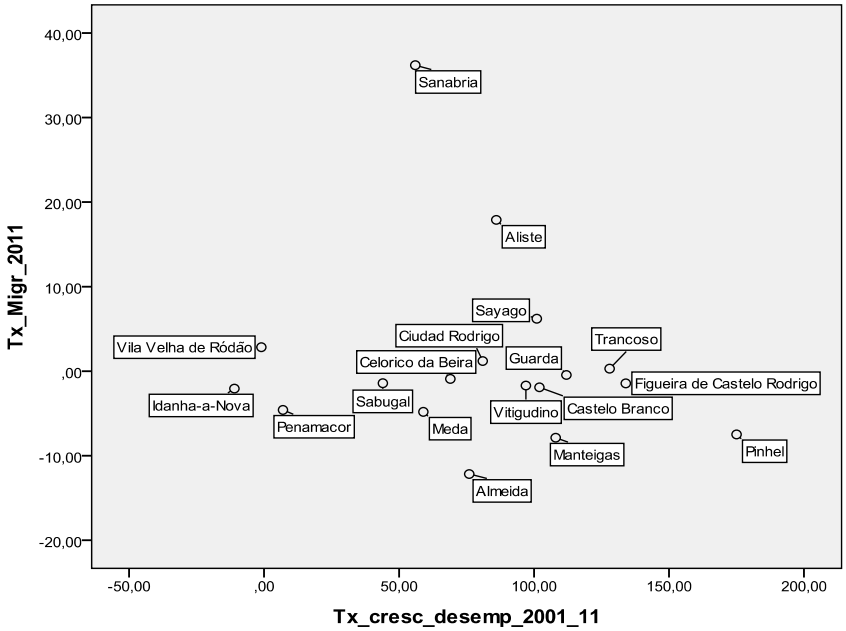


Gráfico 5: Trajetórias em Termos de Saldo Migratório e de Desemprego das Regiões de Fronteira

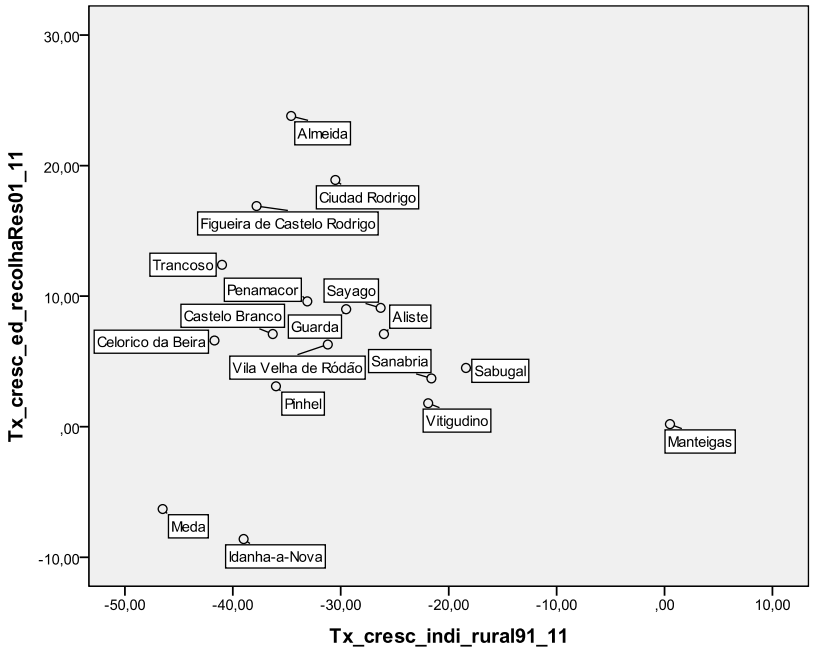


Considerando agora o índice de ruralidade (número de pessoas que vivem em núcleos de menos de 2.000 habitantes por população total do território em análise), constata-se que no período em análise, exceto Manteigas que viu o seu índice de ruralidade aumentar, todos os restantes concelhos viram diminuir o seu índice de ruralidade (Gráfico 6).

De acordo com os dados do gráfico 6 continua a evidenciar-se no período de 1991-2011, a coexistência no território de fronteira de três situações distintas e de diferentes dinâmicas dos territórios em termos de

ruralidade e recolha de resíduos. Uma situação agrupa os territórios com ganhos em termos de recolha de resíduos (número de edifícios com recolha seletiva de resíduos) mas com perdas de em termos de índice de ruralidade (grande maioria dos concelhos em análise), uma outra situação constituída pelos territórios que conjugam perdas tanto em termos de recolha de resíduos como em termos de índice de ruralidade (Meda e Idanha-a-Nova) e uma terceira situação de que aumenta simultaneamente o índice de ruralidade e de recolha de resíduos, embora com valores muito baixos (Manteigas).

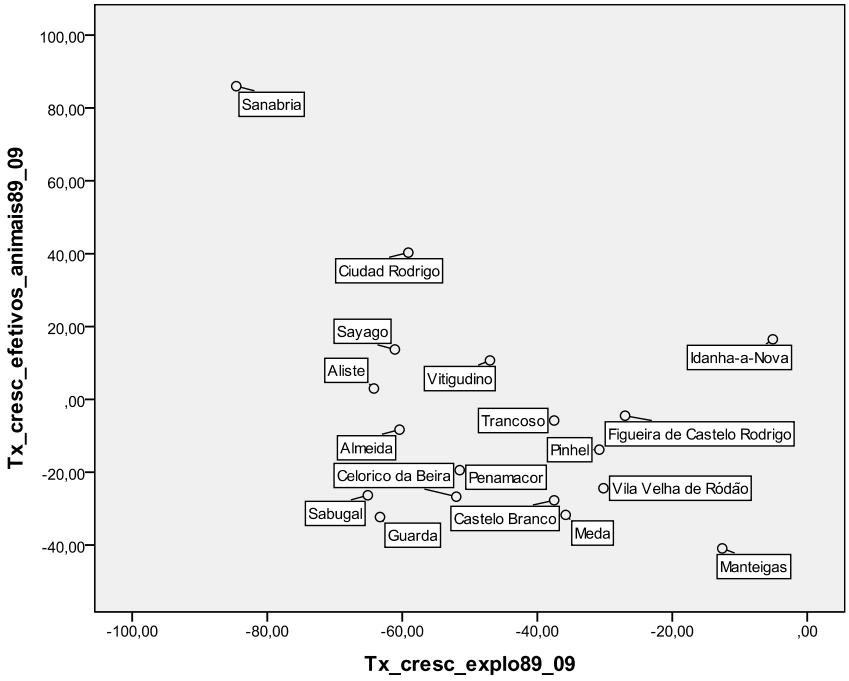
Gráfico 6: Trajetórias em Termos de Índice de Ruralidade versus Recolha de Resíduos



Acompanhando o fenómeno da ruralidade todos os concelhos viram reduzir o número de explorações agrícolas. Saliente-se que a maior redução do número de explorações agrícolas se registou na Sanabria. (Gráfico 7). Pode-se então realçar duas dinâmicas territoriais diferentes (gráfico 7), analisando as Explorações Agrícolas e os Efetivos Animais. Uma dinâmica agrupa os territórios com ganhos em termos de Efetivos Animais mas com diminuição, por vezes acentuada, do número de Explorações Agrícolas (todos concelhos de fronteira da parte espanhola e Idanha-a-Nova). A outra situação junta os territórios que conjugam perdas de em termos de Explorações Agrícolas e de Efetivos Animais (os restantes concelhos da BIS e todos os concelho da BIN).

Gráfico 7: Trajetórias em Termos de Explorações Agrícolas versus Efetivos Animais

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



4. CONCLUSÕES

Os problemas de desenvolvimento das regiões de fronteiram apresentam-se como estruturais face à especificidade territorial que estes espaços encerram. Estes constrangimentos perdem expressão com o afastamento da raia/raya, em particular nos concelhos cujas características urbanas potenciam a existência de atividades indústrias e de serviços, que garantem melhores condições de bem-estar para as suas comunidades. Na prática verifica-se um comportamento heterogéneo dos concelhos de fronteira em estudo. A conjugação dos indicadores demográficos com funcionais não permite suster claros padrões territoriais, pese embora a clara influência da proximidade geografia à fronteira. A consideração de concelhos, no âmbito das NUT III identificadas de fronteira, com perfis geográficos, económicos e demográficos muito diferenciados, constitui um entrave a uma maior capacidade de tipificação ou de determinação de padrões de evolução.

A cooperação transfronteiriça e os programas comunitários não conseguiram alcançar os principais objetivos a que se propuseram, constatando-se que não houve uma nova dinâmica com convergência das regiões de fronteira. Pelo contrário, devido às grandes diferenças e assimetrias existentes face às restantes regiões nacionais, surgiram tendências de concentração para as regiões mais avançadas e do litoral, levando a um reordenamento económico do território em desfavor das regiões mais pobres da fronteira que conduziu ao quase esvaziamento de populações e serviços destas regiões. As políticas e incentivos comunitários não conseguiram travar a tendência regressiva destes, colocando em causa a sua própria sustentabilidade a muito curto prazo.

REFERÊNCIAS

Cabero Diéguez, V., & Caramelo, S. (2001) The Evolution of the Spanish-Portuguese Border and the Process of European Integration, *41st Congress of the European Regional Science Association*, 29 Agosto-01 Setembro, Zagreb.

Lange, E. (2011a) *A Cooperação Transfronteiriça Institucional na Região Norte de Portugal – Sobreposição ou Complementaridade?,* In atas do 17.º Congresso da APDR - Gestão de Bens Comuns e Desenvolvimento Regional Sustentável. Junho/Julho 2011, Bragança. pp.1575-1590. ISBN: 978-989-96353-2-6.

Lange, E. (2011b). *EGTC – a 'Breath of Fresh Air' for Practical Cross-Border Cooperation. Tracing the Legal Cross-Border Co-operation from the European Level to the Galicia-North of Portugal Cross-Border Region*, Regional Studies Association Annual International Conference 2011, Newcastle.

Lange, E. (2012) *De 'Países Subdesenvolvidos' à 'Fronteira do Subdesenvolvimento' – Contributo para um Debate Conceitual do Desenvolvimento,* in atas do 18th APDR Congress - Innovation and Regional Dynamics, Junho 2012, Faro. pp. 47-59. ISBN: 978-989-96353-3-3.

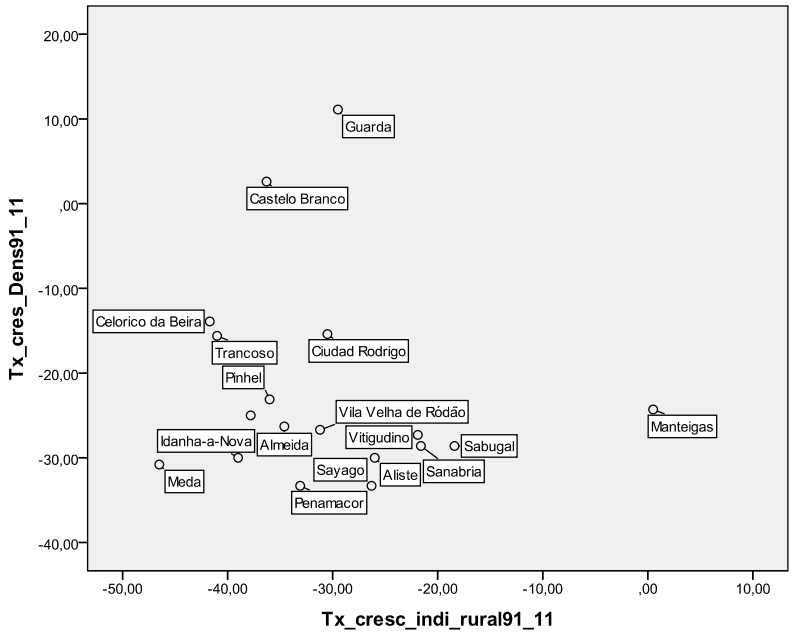
Lourenço, A. (1996) *Análise da Competitividade/Cooperação entre o Concelho do Sabugal e a Comarca de Ciudad Rodrigo: Cooperação Transfronteiriça*. Dissertação de Mestrado, Universidade da Beira Interior, Covilhã.

Natário, M.M. (2005) *Inovação, Competitividade e Demografia Empresarial: o Caso da Raia Central Ibérica*, Tese de Doutoramento, Universidade Évora, Março. ISBN: 972-9060-44-4.

Reigado, F.M. (2002) Desenvolvimento Regional Transfronteiriço; in Costa, J.S, (Coord.), *Compêndio de Economia Regional*, Colecção APDR, pp.571-596.

Salgado, A.R. (2010) La cooperación transfronteriza y sus consecuencias: hacia la reestructuración territorial en Europa. *Investigaciones Regionales*. Nº18. pp.141-152.

ANEXO I



3.2 - REGIONAL AND LOCAL DEVELOPMENT POLICIES

[1101] CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS DOS MUNICÍPIOS DO CENTRO DE PORTUGAL (2011)

CHARACTERIZATION OF HUMAN RESOURCES OF THE MUNICIPALITIES OF THE CENTRO REGION OF PORTUGAL (2011)

José Alpendre[1] e Marta Martins[2]

[1]Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, Portugal, jose.alpendre@ccdrc.pt

[2] Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Portugal, tita_mm_s@hotmail.com

RESUMO

A institucionalização do balanço social na Administração Pública surge com a entrada em vigor do Decreto-Lei nº 190/96, de 9 de outubro, o qual determinou a obrigatoriedade da elaboração deste documento por parte dos serviços e organismos da administração pública central, regional e local, incluindo os institutos públicos que revistam a natureza de serviços personalizados e fundos públicos.

O balanço social é um instrumento essencial para a gestão dos recursos humanos, contribuindo para a caracterização social das organizações, na medida em que permite avaliar o seu potencial humano e analisar a sua evolução, pondo em destaque os seus pontos fortes e fracos. A análise e avaliação dos dados permitem uma reflexão sobre a estratégia a adotar relativamente à gestão dos efetivos. Constitui, para todos os serviços da Administração Pública, um importante instrumento de apoio à decisão em matéria de recursos humanos, área fundamental na gestão das organizações.

Com o presente trabalho pretendeu-se efetuar uma caracterização dos recursos humanos dos 100 municípios do Centro de Portugal, em 2011, bem como proceder à compilação e divulgação sistematizada dos dados relativos aos seus funcionários, tendo por base as informações legalmente obrigatórias

existentes nos balanços sociais. Sendo um primeiro trabalho desenvolvido nesta área temática, pretende-se dar-lhe continuidade, na perspetiva da sua análise evolutiva e comparativa.

Palavras-chave: *Recursos Humanos, Efetivos Municipais, Centro de Portugal, Desenvolvimento Regional, Autarquias Locais*

ABSTRACT

The institutionalization of the social balance in Public Administration comes up with the entry into force of the Decree-Law 190/96 of 9 October, which determined the requirement of the elaboration of this document by the departments and agencies of the central, regional and local government, including public institutes which have the nature of personalized services and public funds.

The social balance is an essential tool for the management of human resources, contributing to the social characterization of organizations, as it allows the assessment of their human potential and makes it possible to analyze their evolution, highlighting their strengths and weaknesses. The analysis and evaluation of data allow for a reflection on the strategy to adopt in relation to the management of the staff. This document is, for all local government services, an important tool for decision support in human resources, a fundamental area in the management of organizations.

With this paper we intend to characterize the human resources of the 100 municipalities of the Centro region of Portugal, in 2011, and proceed to the systematic compilation and dissemination of data relating to its employees, based on the information legally required in existing social balances. As it's the first work in this subject area for the Centro region of Portugal, we intend to give it continuity, from the perspective of their evolutionary and comparative analysis.

Keywords: *Human Resources, Municipal employees, Centro region of Portugal, Regional Development, Local Government*

1. INTRODUÇÃO

Em todas as organizações as pessoas trabalham em conjunto para atingir objetivos comuns. A sua eficácia depende da tomada de decisões, da coordenação das múltiplas atividades, da condução de pessoas e da avaliação do desempenho dirigido a objetivos previamente determinados. As políticas de recursos humanos têm como finalidade proporcionar o conhecimento das áreas de atividade e intervenção das organizações, procurando o reconhecimento da sua necessidade na sociedade.

Na gestão e planeamento dos recursos humanos, o balanço social é um instrumento que fornece um conjunto importante de informações sobre a situação social das organizações, avaliar o seu potencial humano e analisar a sua evolução. É o documento que recolhe os dados relativos à realidade dos recursos humanos das organizações, permitindo o seu tratamento de forma qualitativa e quantitativa.

Através da Lei n.º 141/85, de 14 de novembro, o seu preenchimento foi tornado obrigatório para as empresas com mais de 100 trabalhadores. Com o reconhecimento, ao longo dos anos, da importância das informações fornecidas pelo balanço social sobre a situação social das empresas, evidenciando os pontos fortes e fracos da gestão social dos recursos humanos e o grau de eficiências dos investimentos sociais e programas de ação para realização pessoal dos trabalhadores, foi tornado obrigatório para os organismos autónomos da Administração Pública (Decreto-Lei n.º 155/92, de 28 de julho). A institucionalização do Balanço Social na Administração Pública surge com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 190/96, de 9 de outubro, o qual determinou a obrigatoriedade da elaboração do Balanço Social por parte dos serviços e organismos da administração pública central, regional e local, incluindo os institutos públicos que revistam a natureza de serviços personalizados e fundos públicos. Constitui, para todos os serviços da Administração Pública, um importante instrumento de apoio à decisão em matéria de recursos humanos, área fundamental na gestão das organizações.

Desta forma, os organismos que, no fim de cada ano civil, tenham um mínimo de 50 trabalhadores ao serviço, qualquer que seja a sua relação jurídica de emprego, devem elaborar o balanço social, reportado a 31 de dezembro do ano anterior.

O objetivo deste trabalho prende-se com a caracterização dos recursos humanos dos municípios, bem como divulgação dos dados relativos a estes, tendo por base as informações legalmente obrigatórias existentes nos balanços sociais dos municípios do Centro de Portugal.

A delimitação territorial utilizada agrega as dez sub-regiões NUTS III da área de atuação da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro e as sub-regiões do Oeste e Médio Tejo. O município de Mação foi considerado afeto à sub-região do Pinhal Interior Sul, embora, com entrada em vigor da Lei n.º 21/2010, de 23 de agosto, tenha passado a integrar a unidade territorial do Médio Tejo.

2. METODOLOGIA

A fonte de informação maioritariamente utilizada foi a base de dados da Direção-Geral da Administração Local (DGAL) através do Sistema Integrado de Informação da Administração Local (SIIAL), da qual foram transcritos os valores inscritos nos quadros previstos no Decreto-Lei n.º 190/96 e adaptados por esta Direção-Geral e pela Direção-Geral da Administração e do Emprego Público (DGAEP). A estes acrescem, para a caracterização dos recursos humanos em 2011, três quadros introduzidos no SIIAL, relativos aos eleitos, aos elementos dos gabinetes de apoio pessoal da presidência e aos dirigentes e equiparados.

Em alguns casos, designadamente na totalidade dos municípios das NUTS III do Oeste e do Médio Tejo, os dados foram transcritos da informação obtida diretamente dos municípios.

A compilação da informação obtida através dos quadros do balanço social permite a análise e caracterização dos recursos humanos dos municípios da região nas vertentes de Recursos Humanos, Higiene e Segurança no Trabalho e de Formação Profissional. A informação respeitante aos eleitos locais não faz parte dos efetivos do balanço social nem do mapa de pessoal. O mesmo acontece com os elementos dos gabinetes de apoio pessoal se nomeados politicamente e não pertencerem, desta forma, aos efetivos do município.

3. RECURSOS HUMANOS

3.1. NÚMERO DE EFETIVOS

O número total de efetivos a desempenhar funções nos municípios da região no final de 2011 era de 26 847, menos 1 339 que no ano anterior (Quadro 1). Os totais relativos a 2010 foram estimados a partir dos dados de 2011, tendo em consideração o número de admissões e regressos, bem como o número de saídas, registados durante o ano de 2011. Em termos percentuais, verificou-se uma diminuição de 4,8% no número de efetivos em relação a 2010.

É de referir que no número de efetivos não estão considerados 1 171 prestadores de serviços das autarquias da região em regime de tarefa e avença. Também não estão incluídos os trabalhadores afetos às entidades do setor empresarial local e dos serviços municipalizados.

Quadro 1: Efetivos municipais no Centro de Portugal (2011)

	Efetivos 2010	**Efetivos 2011**	**Variação (%)**
Homens	14 546	13 936	-4,2
Mulheres	13 640	12 911	-5,3
Centro	28 186	26 847	-4,8

Fonte: cálculos próprios a partir da DGAL e dos municípios

A análise por sexo mostra que o total de efetivos do sexo masculino é de 13 936 (51,9% do total), sendo de 12 911 o número do sexo feminino (48,1%).

Quadro 2: Municípios com o maior número de efetivos (2011)

Quadro 3: Municípios com o menor número de efetivos (2011)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Municípios com mais efetivos	Efectivos 2011
Coimbra	1404
Viseu	931
Torres Vedras	729
Leiria	710
Alenquer	640
Aveiro	572
Tomar	557
Guarda	545
Figueira da Foz	520
Torres Novas	517
Castelo Branco	501
Total	**7626**
%	28,4

Municípios com menos efetivos	Efectivos 2011
Belmonte	59
Manteigas	65
Castanheira de Pêra	79
Murtosa	84
Batalha	99
Aguiar da Beira	101
Alvaiázere	102
Pedrogão Grande	106
Fornos de Algodres	108
Penamacor	111
Carregal do Sal	113
Total	**1027**
%	3,8

Fonte: cálculos próprios a partir da DGAL e dos municípios

A distribuição dos efetivos pelos municípios da região é bastante diferenciada. Havia 11 municípios com mais de 500 trabalhadores (Quadro 2), representando 28,4% do total dos efetivos da região. Nestes encontram-se os cinco municípios capitais de distrito: Viseu, Leiria, Aveiro, Guarda e Castelo Branco, sendo Coimbra o município que detém o maior número de funcionários (1 404).

No quadro 3 apresentam-se os municípios do Centro de Portugal com menos funcionários, os quais empregam apenas 3,8% do total dos efetivos da região.

Existem cinco municípios que empregam menos de 100 efetivos: Belmonte, Manteigas, Castanheira de Pera, Murtosa e Batalha.

Numa análise por NUTS III constata-se que as sub-regiões do litoral concentram o maior número de efetivos, com destaque para o Oeste e o Dão-Lafões, por oposição à Serra da Estrela e à Cova da Beira (Quadro 4).

Quadro 4: Distribuição dos efetivos municipais por NUTS III (2011)

NUTS III	N.º de Municípios	N.º de trabalhadores 2011	%
Centro	100	26 847	100
Baixo Vouga	12	3 513	13,1
Baixo Mondego	8	3 309	12,3
Pinhal Litoral	5	1 837	6,8
Pinhal Interior Norte	14	2 295	8,5
Dão-Lafões	15	3 824	14,2
Pinhal Interior Sul	5	849	3,2
Serra da Estrela	3	546	2,0
Beira Interior Norte	9	1 748	6,5
Beira Interior Sul	4	998	3,7
Cova da Beira	3	698	2,6
Oeste	12	4 236	15,8
Médio Tejo	10	2 994	11,2

Fonte: cálculos próprios a partir da DGAL e dos municípios

Tendo por base os resultados dos censos de 2011, verifica-se a existência de uma média de 11,5 efetivos por cada mil habitantes nos municípios da região (Quadro 5). Os valores mais elevados foram registados no Pinhal Interior Sul, com 20,9 funcionários por cada mil habitantes. Seguem-se o Pinhal Interior Norte e a Beira Interior Norte, com 17,5 e 16,7 efetivos, respetivamente. Com os valores mais baixos encontram-se o Pinhal Litoral (7 por mil), a Cova da Beira (7,9 por mil) e o Baixo Vouga (9 por mil).

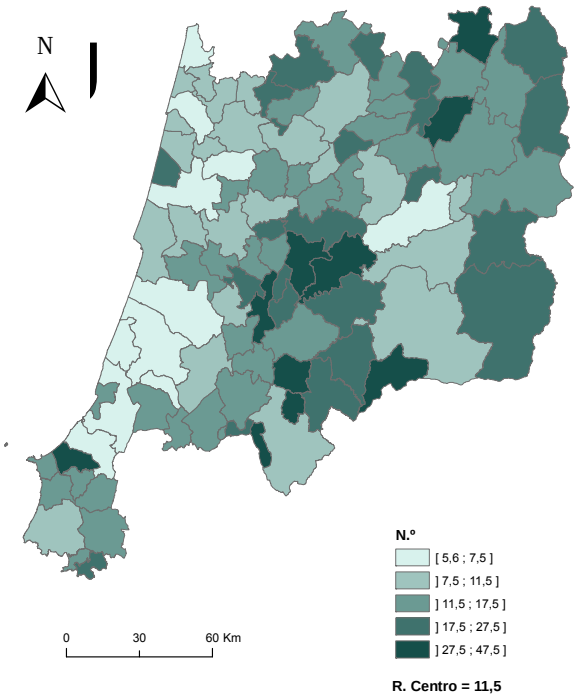
ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Quadro 5: Efetivos municipais por 1000 habitantes (2011)

NUTS III	Total de efetivos	População residente 2011	N.º de trabalhadores por 1000 Hab.
Centro	26 847	2 327 755	11,5
Baixo Vouga	3 513	390 822	9,0
Baixo Mondego	3 309	332 326	10,0
Pinhal Litoral	1 837	260 942	7,0
Pinhal Interior Norte	2 295	131 468	17,5
Dão-Lafões	3 824	277 240	13,8
Pinhal Interior Sul	849	40 705	20,9
Serra da Estrela	546	43 737	12,5
Beira Interior Norte	1 748	104 417	16,7
Beira Interior Sul	998	75 028	13,3
Cova da Beira	698	87 869	7,9
Oeste	4 236	362 540	11,7
Médio Tejo	2 994	220 661	13,6

Fonte: cálculos próprios a partir da DGAL e dos municípios

O mapa da figura 1 mostra a localização regional dos municípios com maior e menor representatividade deste indicador. Torna-se, desta forma, possível constatar a existência de um menor número de efetivos por habitante nos municípios localizados junto do litoral.



Fonte: cálculos próprios a partir da DGAL e dos municípios

Figura 1: Efetivos municipais por 1 000 habitantes (2011)

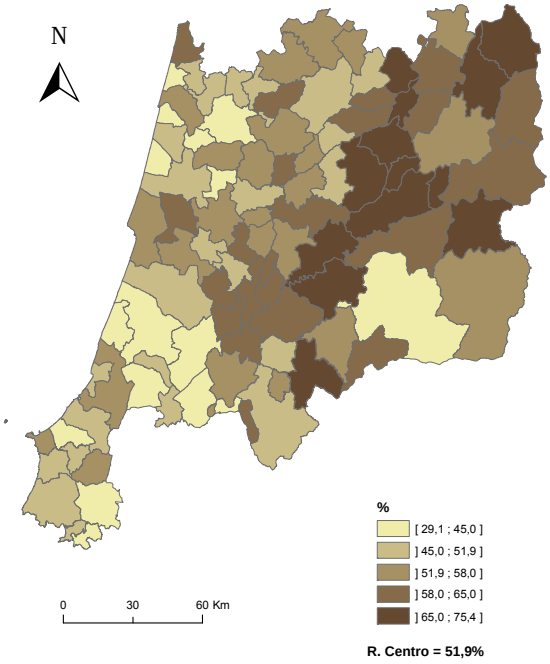
No interior da região apenas o município da Covilhã (NUTS III Cova da Beira) se apresenta no escalão inferior, detendo cerca de 7 efetivos por 1 000 habitantes, o mesmo valor detido por Anadia no Baixo

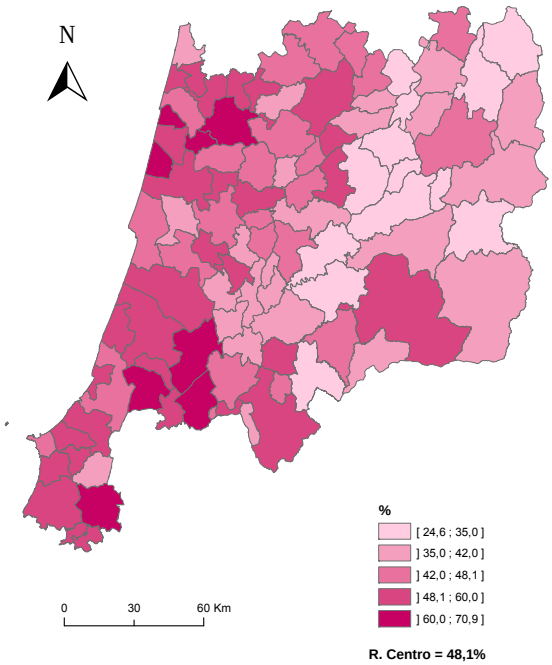
ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Vouga. É, no entanto, na sub-região do Pinhal Litoral que se encontram os menores valores registados por este indicador na Região do Centro de Portugal (Leiria com 5,6 e Batalha com 6,3).

No município do Sardoal, com 47,5 funcionários por 1 000 habitantes, é verificado o valor mais elevado deste indicador, que relaciona os efetivos municipais com a população residente. Seguem-se Vila Velha de Ródão, na Beira Interior Sul, com 42 efetivos por 1 000 habitantes, Góis, no Pinhal Interior Norte, com 41,3, e Vila de Rei, no Pinhal Interior Sul, com 38,2.

Representando as taxas de masculinização e de feminização o peso percentual dos homens e das mulheres no total dos trabalhadores municipais, a sua distribuição nos municípios do Centro de Portugal está representada nas figuras números 2 e 3.





Fonte: cálculos próprios a partir da DGAL e dos municípios

Figura 2 – Taxa de masculinização[213] (%)

Figura 3 – Taxa de feminização[214] (%)

Os municípios com maiores taxas de masculinização localizam-se no interior da região, em algumas situações com taxas superiores a 70 por cento, como é o caso de Manteigas, onde 75,4% dos funcionários são do sexo masculino, 75% em Fornos de Algodres e 74,6% em Seia. Os efetivos do sexo feminino têm mais representatividade nos municípios do litoral, destacando-se Alenquer com 70,9%, Águeda com 65,7% e Oliveira do Bairro com 63,2%. Também com uma taxa elevada, mas com localização na sub-região Médio Tejo, encontra-se Ourém, em que a taxa de feminização é de 64,7%.

3.2. ADMISSÕES/REGRESSOS E SAÍDAS

Em 2011 observou-se a saída de 4 807 efetivos, 2 038 homens e 2 769 mulheres. A entrada de efetivos, correspondente ao número de funcionários admitidos e os regressados ao serviço, foi de 3 468 indivíduos, 1 428 homens e 2 040 mulheres (Quadro 6).

Quadro 6: Variação de efetivos municipais no Centro de Portugal 2010-2011

Ano	Homens	Mulheres	Total
Efetivos 2011	13 936	12 911	26 847
Saídas 2011	2 038	2 769	4 807
Entradas 2011	1 428	2 040	3 468
Variação	-610	-729	-1 339

[213] Total de efetivos do sexo masculino / Total de efetivos x 100
[214] Total de efetivos do sexo feminino / Total de efetivos x 100

2010	14 546	13 640	28 186

Fonte: cálculos próprios a partir da DGAL e dos municípios

Constata-se, assim, que no conjunto dos municípios da região houve uma diminuição líquida de 1 339 efetivos entre 2010 e 2011 (cerca de 5%). Por sexo, a diminuição foi de 610 indivíduos do sexo masculino (menos 4,4%) e 729 do feminino (menos 5,6%).

A análise das variações anuais por carreira (Quadro 7) permite constatar aumentos nas carreiras de Dirigentes Intermédios, Informáticos e Outros e a diminuição nas restantes. Nas carreiras em que se registaram acréscimos de efetivos realça-se a de Dirigentes Intermédios, que passaram de 568 para 608 (mais 7% que no ano anterior). Os efetivos Informáticos aumentaram em número de 3 e Outros o acréscimo foi de 48.

Quadro 7 – Admissões/regressos e saídas por carreira no Centro de Portugal (2011)

	Dirigente		**Carreiras Gerais**			**BIP**			Outros	Total
Ano	Superior	Intermédio	Técnico superior	Assistente técnico	Assistente operacional	Bombeiros	Informáticos	Polícia Municipal		
2011	7	608	4 107	5 315	15 339	294	298	83	796	26 847
Saídas	11	85	1 437	449	2507	17	37	2	262	4 807
Entradas	2	125	1 110	312	1 556	13	40	0	310	3 468
2010	16	568	4 434	5 452	16 290	298	295	85	748	28 186
Variação	-9	40	-327	-137	-951	-4	3	-2	48	-1 339
%	-56,25	7,04	-7,37	-2,51	-5,84	-1,34	1,02	-2,35	6,42	-4,75

Fonte: cálculos próprios a partir da DGAL e dos municípios

A redução mais expressiva (menos 951, de 16 290 para 15 339 funcionários) ocorreu na carreira de Assistente Operacional, que passou. Os técnicos superiores diminuíram cerca de 7,4%, de 4 434 para 4 107.

3.3. POR CARGO E CARREIRA

Considerando os trabalhadores por cargo, carreira e sexo (Quadro 8) verifica-se que 92,2% dos efetivos municipais do Centro de Portugal têm vínculo nas carreiras gerais, sendo na sua maioria (15 339) vinculados à carreira de assistentes operacionais (57,13% do total dos funcionários). Os assistentes técnicos totalizam 5 315 efetivos (19,8%) e os técnicos superiores 4 107 (15,3%).

Nos cargos dirigentes encontram-se providos 615 lugares (2,29% do total dos efetivos), sendo 7 o número de dirigentes superiores e 608 o de dirigentes intermédios.

Nas restantes categorias profissionais, os informáticos e bombeiros totalizam 298 e 294, respetivamente (1,1% do total em ambos os casos), e os polícias municipais 83 elementos (0,3%).

Nos 796 efetivos considerados na coluna "Outros" (cerca de 3% do total) estão incluídos os funcionários que desempenham outras funções, designadamente os funcionários adstritos a funções de agentes de nomeação política ou de secretariado administrativo, bem como os efetivos que estão em situação de mobilidade interna ao serviço de um município ou em comissão de serviço, os motoristas e outros funcionários que, de um modo geral, constam do Mapa de Pessoal.

Quadro 8: Distribuição dos trabalhadores municipais, por cargo, carreira e sexo (2011)

	Dirigente		**Carreiras Gerais**			**Bombeiros, Informáticos e Polícia Municipal (BIP)**			Outros	**Total**
Sexo	Superior	Intermédio	Técnico superior	Assistente técnico	Assistente operacional	Bombeiros	Informáticos	Polícia Municipal		
Homens	6	344	1 495	1 605	9 413	285	239	42	507	13 936
Mulheres	1	264	2 612	3 710	5 926	9	59	41	289	12 911
Total	**7**	**608**	**4 107**	**5 315**	**15 339**	**294**	**298**	**83**	**796**	**26 847**

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

	615		24 761			675			796	

%	0,03	2,26	15,30	19,80	57,13	1,10	1,11	0,31	2,96	
	2,29		92,23			2,51			2,96	**100%**

Fonte: cálculos próprios a partir da DGAL e dos municípios

3.4. POR RELAÇÃO JURÍDICA DE EMPREGO

Na relação jurídica de emprego é predominante o Contrato de Trabalho em Funções Públicas (CTFP) por tempo indeterminado, abrangendo 23 418 trabalhadores, 87,2% do total dos efetivos municipais da região.

Constata-se ainda que este tipo de relação jurídica de emprego (CTFP por tempo indeterminado) é a que predomina na totalidade das NUTS III da região, revelando a estabilidade contratual destas instituições. O recurso a CTFP a termo resolutivo certo e incerto representa 8,1% e 1,3%, respetivamente, existindo, ainda, 164 funcionários em outras situações (0,6%).

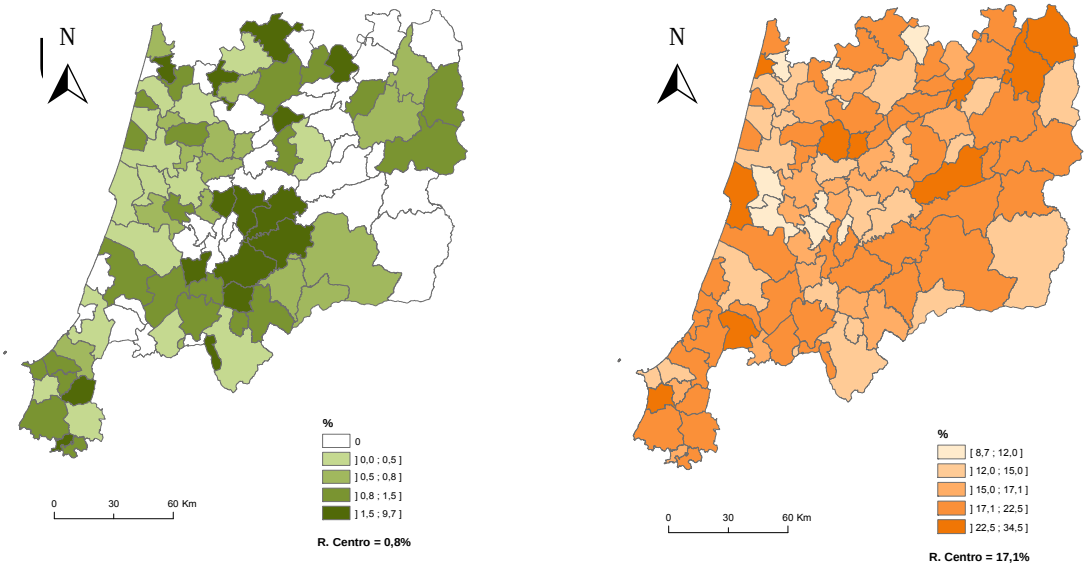
Em comissão de serviço encontram-se os funcionários que exercem funções de natureza precária por um período com a duração de três anos. Estão nesta situação os cargos dirigentes que, na região, totalizam 744 efetivos (aproximadamente 2,8% do total).

3.5. POR ESCALÃO ETÁRIO

Os grupos etários com maior número de trabalhadores no Centro de Portugal são os pertencentes aos escalões dos 50 aos 54 anos, com 4 805 trabalhadores, e dos 45 aos 49 anos, com 4 572, o que representa 17,9% e 17% do total dos efetivos, respetivamente. Realça-se ainda o facto de mais de metade dos efetivos da região (14 100 no total) terem mais de 45 anos (52,5%).

É no Baixo Vouga que se encontra o maior número de trabalhadores no escalão etário entre os 50 e os 54 anos. Contudo, é nos municípios da NUTS III do Oeste que os trabalhadores com mais de 50 anos têm maior expressão (1 478 efetivos), sendo 4 805 do escalão etário dos 50 aos 54 anos e 3 176 dos 55 aos 59 anos. O Baixo Vouga vem em segundo lugar com 1 270 efetivos nestas circunstâncias.

Considerando como emprego jovem o número de trabalhadores com menos de 25 anos, verifica-se que, no conjunto das NUTS III da região, apenas se encontram a desempenhar funções nos municípios 219 jovens (entre os quais apenas três com menos de 20 anos, dois no Oeste e 1 no Baixo Vouga). Com maior emprego jovem encontra-se a NUTS III Oeste (55 efetivos). Com uma taxa de emprego jovem de apenas 0,8% na região (Figura 4), é de salientar que não existem funcionários com menos de 25 anos a desempenhar funções em 29 dos 100 municípios do Centro de Portugal.



Fonte: cálculos próprios a partir da DGAL e dos municípios

Figura 4 – Taxa de emprego jovem[215] (%)

Figura 5 – Taxa de envelhecimento[216] (%)

Com apenas um funcionário com estas características, encontram-se 17 municípios, entre os quais Aveiro, Águeda, Lourinhã, Alcobaça, Cantanhede, Seia e Montemor-o-Velho.

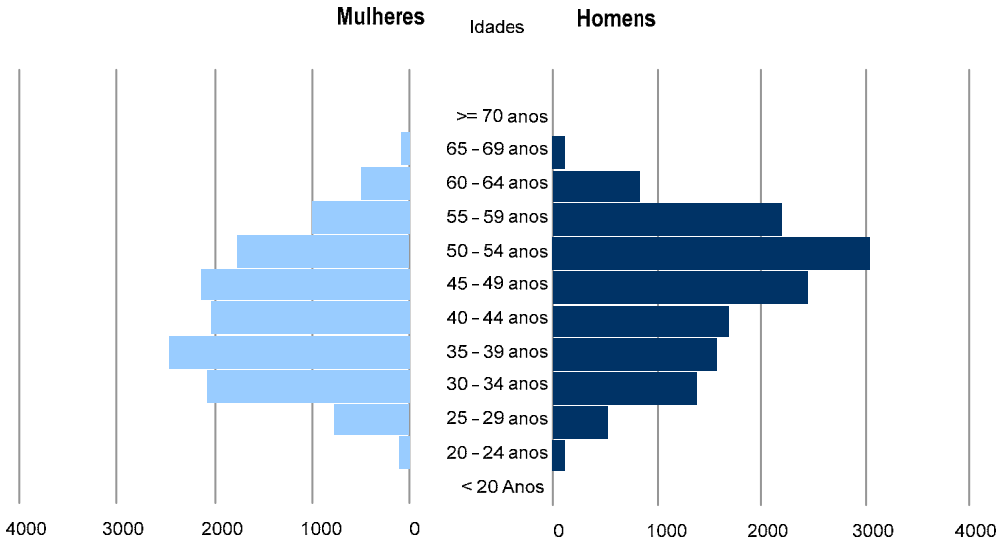
A maior taxa de emprego jovem é atingida no município do Cadaval, com 9,7% e 20 postos de trabalho, seguido de Sobral de Monte Agraço, com 3,9% e de Vila de Rei, com 3,8% (sete e cinco postos de trabalho, respetivamente).

A taxa de envelhecimento média nos municípios do Centro (Figura 5) é de 17,6%, sendo representativa do número de funcionários ao serviço com mais de 55 anos de idade.

Varia entre um mínimo de 8,7% em Miranda do Corvo e um máximo de 34,5% no município da Murtosa.

Com valores superiores a um quarto dos efetivos com 50 ou mais anos encontram-se os municípios da Lourinhã e Mortágua, ambos com 25,9%, a que se seguem a Covilhã com 25,6% e Pinhel com 25,3%.

A pirâmide etária da Figura 6 mostra a distribuição dos efetivos por sexo. Torna-se evidente a predominância dos indivíduos do sexo masculino nas faixas etárias a partir dos 45 anos, que totalizam 8 633 homens e 5 467 mulheres. O número de efetivos do sexo masculino é também superior no escalão etário dos 20 – 24 anos, com uma diferença ligeira no número total de efetivos (111 do sexo masculino e 105 do feminino).



Fonte: cálculos próprios a partir da DGAL e dos municípios

Figura 6: Efetivos municipais por escalão etário e sexo (2011)

O sexo feminino é maioritário nos restantes escalões etários, em que se destaca a classe modal, dos 35 aos 39 anos (2 472 mulheres para 1 580 homens).

3.6. POR ANTIGUIDADE

O nível de antiguidade até 5 anos é o que congrega o maior número de efetivos, representando 23,9% do total dos efetivos da região (6 421). Nesta classe de antiguidade predomina a carreira de Assistente Operacional, a que detém o maior número de funcionários (3 594), a que se segue a de Técnico Superior (1 757).

O segundo escalão de antiguidade mais importante é o que agrega os efetivos entre os 10 e os 14 anos de antiguidade (18,7%), sendo maioritariamente constituído pelas carreiras de assistente operacional e de assistente técnico. É também nesta classe que predominam os titulares dos cargos dirigentes (159 dos 609 existentes na região).

No seu conjunto, os escalões que agregam os efetivos com menos de 15 anos de serviço representam 60,3% do total.

[215] Total de efetivos com 24 anos ou menos / Total de efetivos x 100
[216] Total de efetivos com 55 ou mais anos / Total de efetivos x 100

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

3.7. POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE

A análise da estrutura habilitacional dos efetivos dos municípios do Centro de Portugal (Quadro 9) permite constatar que 6 074 (22,6%) têm como habilitações literárias o 12º ano de escolaridade, muito próximo do número de trabalhadores com apenas 4 anos de escolaridade (5 925 indivíduos, correspondentes a 22,1% do total).

Com licenciatura encontram-se 19,7% do total dos efetivos, na sua maioria do sexo feminino (3 309 mulheres e 1 979 homens).

Quadro 9 – Estrutura habilitacional por sexo

	Homens	%	Mulheres	%	Total	%
< 4 anos	81	0,58	9	0,07	90	0,34
4 anos	4 615	33,11	1 310	10,15	5 925	22,07
6 anos	2 208	15,84	1 099	8,51	3 307	12,32
9º anos	2 287	16,41	2 081	16,12	4 368	16,27
11º anos	484	3,47	671	5,20	1 155	4,30
12º anos	2 042	14,65	4 032	31,23	6 074	22,62
Bacharelato	137	0,98	239	1,85	376	1,40
Licenciatura	1979	14,20	3 309	25,63	5 288	19,70
Mestrado	101	0,72	160	1,24	261	0,97
Doutoramento	3	0,02	0	0,00	3	0,01
Total	**13 937**	**100**	**12 910**	**100**	**26 847**	**100**

Fonte: cálculos próprios a partir da DGAL e dos municípios

Na análise da escolaridade segundo o sexo, verifica-se que nos homens predominam os que possuem habilitações literárias de 9 anos de escolaridade ou menos (9 191 em 13 937). No género feminino, 65,2% têm 11 anos ou mais de escolaridade, o que corresponde a 31,3% do total dos trabalhadores municipais.

Em termos globais, verifica-se que cerca de metade dos funcionários municipais (49%) têm pelo menos o 11.º ano de escolaridade. Com graus académicos superiores encontram-se 5 552 efetivos, sendo de 22,1% a taxa de formação superior.

3.8. TRABALHADORES COM DEFICIÊNCIA

O número total de trabalhadores portadores de deficiência no Centro de Portugal, no final de 2011, era de 473 (1,8% do total), sendo 303 do sexo masculino e 170 do feminino (Quadro 13).

O maior número de trabalhadores portadores de deficiência pertence à carreira de Assistente Operacional (64,3%), sendo 220 do sexo masculino e 84 do feminino. Na carreira de assistente técnico encontram-se 107 trabalhadores e na de técnico superior 41. No cargo de dirigentes intermédios encontram-se 10 efetivos portadores de deficiência (5 homens e 5 mulheres).

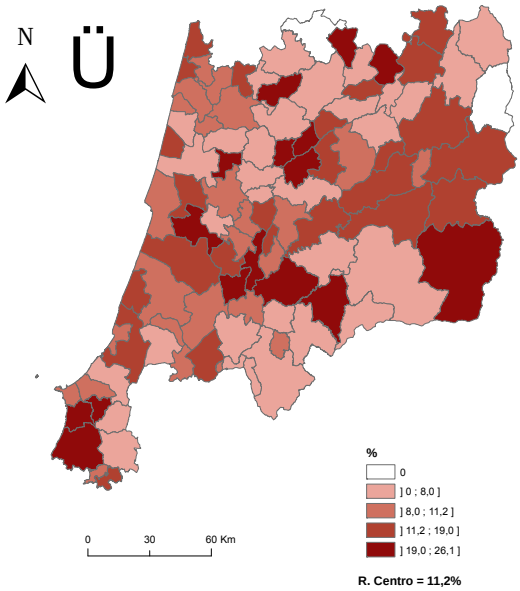
3.9. ABSENTISMO

Foi de 675 660 o número total de dias de ausências ao trabalho verificado nos municípios da região, o que representa uma média de 25 dias por efetivo e uma taxa de absentismo de 11,2%. Como principais causas do absentismo são apontadas as situações de doença (43,6%), outros motivos não especificados e as situações de ausência por conta do período de férias (13,2%). Seguem-se, com relativa importância mas com menor peso, a proteção na parentalidade (8,3%) e as ausências provocadas por acidente em serviço ou doença profissional (5,5%).

Na figura 7 estão representadas as taxas de absentismo observadas nos municípios do Centro (os municípios de Almeida e Castro Daire não declararam situações de ausência ao serviço).

A taxa média de absentismo nos municípios do Centro foi de 11,2%. As taxas mais reduzidas foram registadas em Vila Nova da Barquinha (3,3%), em Vila de Rei (3,9%) e em Tomar (4,5%). Com as taxas mais

elevadas encontram-se os municípios do Bombarral (24,1%), Aguiar da Beira (24,9%), Figueiró dos Vinhos (25%) e Carregal do Sal (26,1%). No que concerne ao absentismo, a média apurada para o Centro foi de 25 dias.



Fonte: cálculos próprios a partir da DGAL e dos municípios

Figura 7: Taxa de Absentismo por município (%)

Por carreira, assumem particular destaque os assistentes operacionais, com uma média de 28 dias de ausência, a que se seguem os assistentes técnicos, com 24 dias e os bombeiros e os polícias municipais, com 22 dias cada. Nas restantes carreiras observam-se ausências médias decrescentes, com os dirigentes intermédios com uma média de 14 dias de ausência e os dirigentes superiores com uma média de 2 dias.

4. HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO

No conjunto dos municípios do Centro foram registados 1 164 acidentes de trabalho, de que resulta uma taxa de incidência de 43 acidentes por mil efetivos (Quadro 10).

Quadro 10 – Acidentes de trabalho no Centro de Portugal (2011)

Total de acidentes de trabalho	1 164
Total de acidentes de trabalho com baixa	1 018
Total de dias de trabalho perdidos	29 933
Taxa de incidência (acidentes por 1000 efetivos)	43

Fonte: cálculos próprios a partir da DGAL e dos municípios

Do total das ocorrências verificadas, 1 018 deram origem a baixa médica com 29 933 dias de trabalho perdidos.

O município de Coimbra tem o maior número de acidentes de trabalho com baixa, seguido de Torres Novas e Peniche. Com o maior número de dias de trabalho perdidos provocados pelos acidentes de trabalho aparece em primeiro lugar o município de Torres Novas, seguindo-se Torres Vedras e Caldas da Rainha.

5. FORMAÇÃO PROFISSIONAL

A formação profissional é de particular relevância na medida em que contribui para o aumento da capacitação e das competências dos funcionários da administração local.

Foram realizadas 4 316 ações de formação que totalizaram 197 246 horas, das quais 86,8% (3 747) fora do local de trabalho (Quadro 11).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Quadro 11 – Formação profissional (2011)

Ações de formação	N.º de ações	N.º de participantes	Horas
Internas	569	4 623	33 887
Externas	3 747	9 338	163 359
Total	4 316	13 961	197 246

Fonte: cálculos próprios a partir da DGAL e dos municípios

O número de participantes foi de 13 961 funcionários, a maioria em ações de formação externas (9 338 formandos em 163 359 horas de formação). Os custos suportados com a formação totalizaram 573 347 euros, sendo 511 666 euros em ações frequentadas no exterior e 61 681 euros nas internas.

6. RESUMO

Em 31 de Dezembro de 2011 desempenhavam funções nos municípios do Centro de Portugal 26 847 pessoas, menos 4,8% do total do ano anterior. A análise por sexo mostra que 13 936 são homens e 12 911 são mulheres, com uma variação negativa em relação ao período homólogo do ano anterior de, respetivamente, 4,2% e 5,3%. Em termos globais, esta variação corresponde a 4 807 saídas, preenchidas com 3 468 admissões (ou regresso) de funcionários.

No que respeita à distribuição dos efetivos, verifica-se que Coimbra detém o maior número, com 1 404 funcionários, seguido de Viseu (931) e Torres Vedras (729). Os municípios com menos efetivos são Manteigas e Belmonte com, respetivamente, 65 e 59 efetivos.

Em média foram registados 11,5 efetivos por 1 000 habitantes, com o valor mais elevado no Sardoal (47,5 funcionários) e o mais baixo em Vila de Rei (38,2).

Os municípios com maior taxa de masculinização localizam-se no interior, com valores próximos de 75%, em Manteigas, Fornos de Algodres e Seia. Encontra-se maior representatividade de efetivos do sexo feminino nos municípios do litoral, destacando-se Alenquer com 70,9% e Águeda com 65,7%.

A distribuição dos trabalhadores por cargo e carreira mostra que a maioria integra as carreiras gerais (92,2%), em que a carreira de assistentes operacionais é a mais significativa (57,7%). Na carreira técnica superior têm vínculo 15,3% dos funcionários e os assistentes técnicos 19,8%. Em cargos dirigentes estão providos 615 efetivos (608 dirigentes intermédios e 7 superiores), a que corresponde a um índice de enquadramento de 43.

Mais de metade dos efetivos da região (52,5%) têm mais de 45 anos de idade, com o escalão etário dos 50 aos 54 anos a incluir o maior número de indivíduos (4 805), seguido do escalão imediatamente anterior (45-49 anos), com 4 572. A taxa de emprego jovem (funcionários com menos de 25 anos) é de 0,8%, sendo de salientar que não existem jovens com estas características a desempenhar funções em 29 dos 100 municípios do Centro de Portugal. Por sexo, os homens assumem predominância face às mulheres a partir dos 45 anos. A taxa de envelhecimento é de 17,6% e abrange os indivíduos de ambos os sexos com 55 ou mais anos de idade.

O nível de antiguidade até 5 anos é o que reúne o maior número de efetivos, no total de 6 421, representando 23,9% do total da região. Nesta classe de antiguidade predominam os funcionários pertencentes à carreira de Assistente Operacional (3 594 efetivos). Em segundo lugar está a carreira de Técnico Superior, com 1 757 efetivos.

No que respeita ao nível de escolaridade, 22,6% dos funcionários municipais tem como habilitações literárias o 12º ano. Apenas 4 anos de escolaridade têm 22,1% do dos efetivos. O grau de licenciatura é detido por 19,7% dos funcionários municipais, sendo de 14,2% nos homens e de 25,6% nas mulheres.

A taxa de absentismo registada no ano foi de 11,2%, sendo de 675 660 o número total de dias de ausência ao trabalho, o que representa uma média de 25 dias de ausência por efetivo. A situação de doença (43,6% e 294 696 dias de ausência) foi apontada como a principal causa do absentismo.

Em 2011 foram registados 1 164 acidentes de trabalho correspondente a uma taxa de incidência de 43 acidentes por mil efetivos. Do total das ocorrências, 1 018 deram origem a baixa médica de que

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

resultaram 29 933 dias de trabalho perdidos. O município de Coimbra registou o maior número de acidentes de trabalho com baixa (59) e Torres Novas o maior número de dias perdidos (1 509). Foram inventariadas 4 316 ações de formação, 569 (13,2%) internas e 3 747 (86,8%) externas. Participaram nas ações de formação 13 961 funcionários, no total de 197 246 horas de formação. O investimento em formação totalizou 573 347 euros.

Quadro 12 – Indicadores de Balanço Social dos Municípios do Centro de Portugal (2011)

Efetivos (dezembro 2011)	**26 847**	
Admissões e regressos	**3 468**	
Saídas	**4 807**	
Índice de enquadramento (n.º)	**43**	(Total de efetivos - dirigentes) / Dirigentes
Taxa de envelhecimento	**17,6**	Total de efetivos com 55 ou mais anos / Total de efetivos x 100
Taxa de feminização	**48,1**	Total de efetivos do sexo feminino / Total de efetivos x 100
Taxa de masculinização	**51,9**	Total de efetivos do sexo masculino / Total de efetivos x 100
Taxa de emprego jovem	**0,8**	Total de efetivos com 24 anos ou menos / Total de efetivos x 100
Índice de tecnicidade sentido restrito	**15,3**	Total de técnicos superiores / Total de efetivos x 100
Índice de tecnicidade sentido lato	**38,5**	Total de dirigentes + técnicos superiores + assistentes técnicos + informáticos / Total de efetivos x 100
Taxa de escolaridade de 6 anos ou menos	**34,7**	Total de efetivos com 6 ou menos anos de escolaridade / Total de efetivos x 100
Taxa de escolaridade do 9.º ano	**16,3**	Total de efetivos com 9 anos de escolaridade / Total de efetivos x 100
Taxa de escolaridade do 12.º ano	**22,6**	Total de efetivos com 12 anos de escolaridade / Total de efetivos x 100
Taxa de formação superior	**22,1**	Total de efetivos (doutoramento + mestrado + pós-graduação + licenciatura + bacharelato) / Total de efetivos x 100
Índice de admissões	**12,9**	N.º total de admissões / Total de efetivos x 100
Índice de saídas	**17,9**	N.º total de saídas / Total de efetivos x 100
Taxa de absentismo	**11,2**	Total de dias de ausência / (N.º de efetivos x dias trabalháveis) x 100
Trabalhadores com deficiência	**473 (1,8%)**	Número e percentagem
Total de encargos com pessoal	**383**	milhões de euros
Remuneração base média mensal	**811,3**	euros/mês
Taxa de incidência de acidentes de trabalho por 1000 efetivos	**43,4**	Número de acidentes de trabalho / Total de efetivos x 1000
Despesas com formação profissional (ações internas e externas)	**573 347**	euros
Trabalhadores que frequentaram ações de formação profissional	**13 961 (52%)**	Número de trabalhadores e % por categorias no total de efetivos

Fonte: cálculos próprios a partir da DGAL e dos municípios

BIBLIOGRAFIA

• Bilhim, João, Gestão estratégica de recursos humanos, Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, Universidade Técnica de Lisboa, 4.ª edição (2009).

• Bilhim, João, Questões atuais de gestão de recursos humanos, Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, Universidade Técnica de Lisboa (2002).

• CCDRN, Caracterização dos Recursos Humanos dos Municípios da Região do Norte de Portugal | Dados de 2011, agosto 2012, Porto.

• DGAEP, Balanço Social 2011, Direção-Geral da Administração e do Emprego Público, março 2012, Lisboa.

• DGAL, Direção-Geral das Autarquias Locais – SIIAL (Sistema Integrado de Informação da Administração Local) acedido em novembro de 2012.

• Balanços sociais dos municípios das sub-regiões NUTS III Oeste e Médio Tejo.

• Decreto-Lei n.º 155/92, de 28 de julho.

• Decreto-Lei nº 190/96, de 9 de outubro.

• Lei n.º 141/85, de 14 de novembro.

• Lei n.º 21/2010, de 23 de agosto.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

[1130] GEOGRAFIA DA MORTALIDADE MATERNA E INFANTIL NO CONTEXTO DAS DESIGUALDADES REGIONAIS NO BRASIL

GEOGRAPHY OF MATERNAL AND INFANT MORTALITY IN THE CONTEXT OF REGIONAL INEQUALITIES IN BRAZIL

Rivaldo Mauro de Faria [1][2]

[1]Universidade Estadual de Campinas, Unicamp, Brazil e Universidade de Coimbra, Portugal, rivaldogeo@hotmail.com.

[2]. Trabalho finciado pela "Coordenadoria de Pessoal de Nível Superior", CAPES, Brasil.

RESUMO

O objetivo deste artigo é analisar a geografia da mortalidade materna e infantil no contexto das desigualdades regionais no Brasil entre os anos de 2001 e 2010. O trabalho foi organizado em três dimensões operativas de análise, a saber: i) analisar a evolução espacial e temporal dos índices de mortalidade materna e infantil; ii) relacionar a evolução na oferta de Cuidados de Saúde Primários (CSP) e a evolução dos índices de mortalidade materna e infantil; iii) relacionar os índices de mortalidade materna e infantil e o Índice de Privação Social. Os resultados mostraram que a distribuição espacial da mortalidade materna e infantil tem relação com as desigualdades sociais no Brasil. Ademais, observou-se também que apenas políticas setoriais ligadas ao sistema público de saúde, como o aumento da oferta de CSP, não conseguem alcançar resultados pactuados para a redução da mortalidade materna e infantil no país.

Palavras-chave: desigualdades regionais; Cuidados de Saúde Primários; mortalidade materna e infantil.

ABSTRACT

This study aims to investigate the geography of maternal and infant mortality in the context of regional inequalities in Brazil between 2001 e 2010. The work was organized into three operational dimensions of analysis, namely: i) investigate the spatial and temporal evolution of maternal and infant mortality; ii) relate the provision of Primary Health Care (PHC) and maternal and infant mortality; iii) comparing the rates of maternal and infant mortality and the Index of Social Deprivation. Results demonstrate that the spatial distribution of maternal and infant mortality is direct related to social inequalities in Brazil. Moreover, it was also observed that only sectorial policies related to public health, such as increasing the supply of PHC, fail to achieve agreed results for the reduction of maternal and infant mortality in the Brazil.

Keywords: Maternal and infant mortality; regional inequalities; Primary Health Care.

1. INTRODUÇÃO

A redução da mortalidade materna e infantil (MMI) é uma política estratégica para atingir o tão almejado, mas ainda distante, desenvolvimento social no Brasil. É verdade que o país está adiantando-se no cumprimento dos Objetivos do Milênio (WHO, 2005), nomeadamente em relação à MMI. Mas também é verdade que os índices encontrados no Brasil ainda estão longe daqueles encontrados nos países desenvolvidos. Ademais, para além dessa questão comparativa, apresentam-se ainda enormes desigualdades regionais no país. Embora elas tenham sido reduzidas nas últimas décadas, com a saída de milhares de pessoas da situação de pobreza e fome, tais desigualdades ainda são um problema social e de saúde pública.

É sabido que os índices de MMI são muito sensíveis às desigualdades regionais (Aber *et al*, 1997; Victoria e Barros, 2001). Contudo, e não raro, as associações entre a MMI e as desigualdades regionais vêm sendo feitas linearmente ou setorialmente, a exemplo da relação entre MMI e renda (Waldmann, 2012; Neri e Soares, 2007), MMI e analfabetismo (Cleland e Ginneken, 1988), MMI e acesso aos serviços (Macinko e Guanais, 2006), etc. Não há uma avaliação das várias dimensões das desigualdades e da sua relação com a MMI.

Acrescente-se ainda a necessidade, especificamente no caso brasileiro, de uma avaliação abrangente dos impactos das políticas públicas de saúde para a redução da MMI. De fato, é também sabido que as taxas de MMI são sensíveis aos cuidados de saúde, especialmente dos Cuidados de Saúde Primários, CSP

(Starfield, 1992). Daí a necessidade de inserir, ao debate das desigualdades regionais da saúde materna e infantil, a questão do acesso e uso dos serviços de saúde, nomeadamente dos CSP.

O Brasil fez a opção por um sistema de proteção social à saúde baseado nos princípios universalidade, equidade e integralidade. A "saúde é direito de todos e dever do Estado", diz a Constituição (Brasil, 1988). Então, a partir do início da década de 1990 teve incício o processo de integração dos sistemas anteriores num único sistema de atenção, descentralizado e hierarquizado, intensionalmente chamado de "Sistema Único de Saúde" (SUS). Os sistemas anteriores eram baseados na contribuição previdenciária, por isso, geravam enormes desigualdades no acesso à saúde, pois as regiões economicamente mais desenvolvidas, como o Sudeste, por exemplo, acabavam concentrando os recursos e os investimentos. Com o SUS isso é alterado, pois o financiamento é baseado não na contribuição, mas em recursos advindos da arrecadação de impostos e aplicados, não em relação a arrecadação, mas em relação aos procedimentos, ou seja, a demanda. Ou em outros casos, como nos CSP, o financiamento é feito por unidades de saúde e sua população adscrita.

O SUS compreende todas as ações e serviços de saúde mantidos pelo poder público nos seus três entes federativos: União, Estados e Municípios (Brasil, 2006a). É uma das políticas sociais de maior vigor no país e seus impactos são amplamente reconhecidos (Paim, 2006). A esse respeito, há que se enaltecer, sobretudo porque o SUS contraria o discurso neoliberal tão forte na década de 1990, já que é um sistema totalmemente financiado pelo Estado. Ademais, a alteração na forma de financiamento e sua integração num único sistema possibilitou ao governo uma melhor adequação dos serviços ao território e as desigualdades regionais.

Entretanto, mesmo tendo passado mais de vinte anos, o SUS ainda é um processo a se fazer. Houve avanços, mas os princípios de universalidade, equidade e integralidade ainda estão longe de serem alcançados. Ademais, juntamente com o aumento da oferta, e até mesmo a universalização em algumas regiões, é necessário agora associar qualidade à atenção. Os serviços precisam ser resolutivos e capazes de responder proativamente aos problemas de saúde, como é o caso da MMI. De fato, a MMI é considerada, em mais de 90% dos casos, evitável (Victora, 2011) com cuidados preventivos adequados, como, por exemplo, e em primeira ordem, o atendimento pré-natal.

O Brasil é um país de desigualdades sociais e regionais (Santos e Silveira, 2006). Portanto, é de se supor que a MMI estejam a elas associadas. Entretanto, tais desigualdades, resultado de um processo histórico de longo prazo, ainda não foram reavaliadas no contexto das políticas em desenvolvimento no Brasil do século XXI. Recentemente o país esteve na mídia internacional como uma "potência emergente" (tal euforia já parece encontrar remanso), mas ainda não se fez o estudo dos impactos dessas mudanças, não apenas na saúde, mas no território como um todo. Obviamente, as alterações de base econômica tem relação com as alterações no território. Observe-se, por exemplo, o avanço da cultura da soja no Centro-Oeste, agora já alcançando o Norte, sobretudo o Estado de Rondônia; a exploração de recursos minerais na Amazônia, especialmente no Estado do Pará; a descentralização das indústrias e o crescimento das cidades médias interioranas no Sudeste; as mudanças produtivas baseadas no turismo no Nordeste; as alterações na base produtiva do Sul; a expansão da cana-de-açúcar do interior de São Paulo para o Norte do Paraná e o Triângulo Mineiro; entre inúmeros outros casos que se poderiam citar. Não faremos considerações de base econômica neste trabalho, nossa intensão é mais social, embora não se possa separar essas duas dimensões. De fato, não se pode negar a existência de um "círculo vicioso" entre essas duas dimensões: pessoas doentes produzem menos e dependem mais, como também uma economia fragmentada resulta em menor capacidade de acesso aos serviços, maior desemprego e também em menor capacidade de proteção social pelo Estado. O contrário também é verdadeiro, ou seja, economia e saúde podem se influenciar positivamente, o que faz gerar, nesse caso, um "círculo virtuoso", uma situação-tipo ideal para qualquer sociedade de base capitalista.

A saúde é um dos setores da administração pública mais afetados pela mudanças de base econômica, tanto positivamente, quanto negativamente (Breilh, 1991). E em países como o Brasil, cujo histórico de desenvolvimento regional é marcadamente desigual, nem sempre o aumento do Produto Interno Bruto resulta em melhoria do estado da saúde da população. Como também nem sempre a existência do serviço no território resulta em melhoria das condições de saúde, pois há outros elementos de contexto que podem interferir nesse indicador (Santana, 2005). Ocorre que a saúde, e especificamente a MMI, é um setor fortemente influenciado pelas políticas de desenvolvimento social mais amplo, como a educação, infraestrutura, segurança, distribuição de renda, entre outros. Daí a necessidade de se considerar a intersetorialidade das ações e das políticas, pois os setores se atravessam, se relacionam.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Este é o contexto motivador para a construção deste trabalho, cujo objetivo geral, expresso no seu título, é analisar a geografia da mortalidade materna e infantil no contexto das desigualdades regionais do Brasil entre os anos de 2001 e 2010. A partir desse objetivo geral ou amplo fragmentamos três dimensões operativas de análise, a saber: i) analisar a evolução espacial e temporal dos índices de mortalidade materna e infantil ao nível das regiões e Unidades da Federação Brasileria; ii) relacionar a evolução na oferta dos CSP e a evolução dos índices de mortalidade materna e infantil no mesmo período e desagregação geográfica iii) relacionar os índices de mortalidade materna e infantil e indicadores sociais agregados no Índice de Privação Social (IPS), nomeadamente os indicadores de escolaridade, renda e condições de residência, no mesmo período e desagregação geográfica.

Os resultados encontrados, de natureza distributiva e comparativa, podem contribuir para a elaboração de políticas públicas de base regional, tendo em vista a existência de concentrações espaciais significativas de elevados índices de MMI em alguns Estados e regiões brasileiras.

2. DADOS E MÉTODOS

O estudo foi feito ao nível das Unidades da Federação Brasileira (26 Estados e o Distrito Federal) e das cinco grandes regiões administrativas definidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados foram coletados em fontes secundárias oficiais, nomeadamente no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB). Nesses sítios, e tendo em vista os objetivos propostos, coletamos os seguintes dados, a saber: número de pessoas cadastradas e atendidas pelos CSP (no Brasil os CSP são oferecidos em Equipes Saúde da Família); número de consultas de pré-natal por nascidos vivos; número de nascidos vivos; número de óbitos infantis; número de óbitos maternos; número de pessoas analfabetas acima de dez anos de idade; número de domicílios sem banheiro e instalação sanitária interiores; número de pessoas com baixa renda (considerada baixa renda a população adulta que sobrevive com menos de meio salário mínimo mensal).

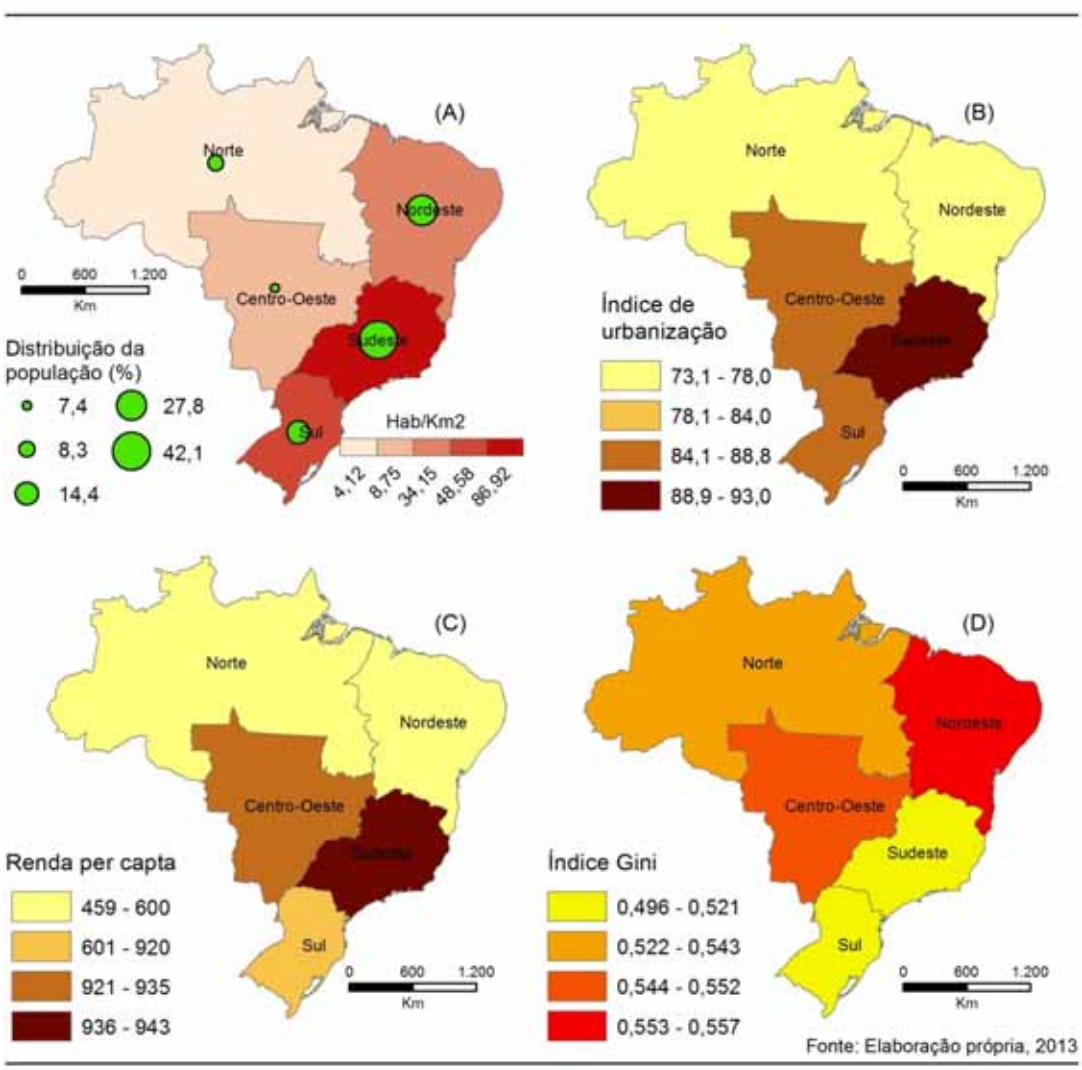
De posse desses dados, foram construídos os seguintes indicadores: i) índice de mortalidade infantil, agregado para os anos de 2001-2005 e 2006-2010; ii) índice de mortalidade materna, agregado para os anos de 2001-2005 e 2006-2010; iii) índice de gestantes com acompanhamento pré-natal adequado (mulheres que realizaram mais de seis consultas durante a gravidez), agregado para os anos de 2001-2005 e 2006-2010; iv) índice de população com acesso aos CSP, calculado para os anos de 2001 e 2010; v) Índice de Privação Social (IPS), calculado para os anos de 2001 e 2010.

O índice de mortalidade infantil foi calculado em relação aos óbitos infantis (expresso por mil habitantes); o índice de mortalidade materna foi calculado em relação aos nascidos (expresso por cem mil habitantes); o índice de gestantes com acompanhamento pré-natal adequado foi calculado em relação aos nascidos vidos (expresso em porcentagem), separando-se os nascidos vivos de gravidez dupla e tripla. Por fim, o IPS foi contruído conforme orientação metodológica oferecida por Carstairs e Morris (1991). Neste estudo, foram utilizadas três variáveis sociais estrategicamente selecionadas para sua construção, a saber: índice de analfabetismo, índice de domicílios sem instalação sanitária e índice de população com baixa renda. A metodologia de Carstairs e Morris é baseada na estandardização das variáveis selecionadas através do método de *z-score,* de modo que cada variável tenha a mesma influência no resultado final do índice. O IPS representa, em síntese, a soma dessas variáveis estandardizadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 CONSIDERAÇÕES CONTEXTUAIS DA ÁREA DE ESTUDO

O Brasil é o quinto país em extensão territorial do mundo, possui mais de 190 milhões de habitantes distribuídos em 26 Estados e o Distrito Federal (IBGE, 2010). É um país de dimensão continental, com diferenças (o que é um dado positivo) e "distâncias" (o que é um dado negativo, pois as distâncias justificam as desigualdades) sociais enormes.



Características gerais das regiões brasileiras: distribuição populacional e densidade demográfica (A); Índice de urbanização (B); renda per capta (C) e Índice Gini (D): Dados referentes ao ano de 2010

Os 26 Estados brasileiros e o Distrito Federal estão distribuídos em cinco grandes regiões com características históricas, econômicas e sociais que as individualizam (figura 1). O Norte é a maior região em extensão, mas é pouco populosa e a menos densamente povoada (figura 1 A). Apenas 8,3% do total da população brasileira reside nessa região e sua densidade é de cerca de 4,12 hab./Km^2. Nesta região estão localizados sete Estados da Federação (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Roraima, Rondônia e Tocantins) e sua baixa densidade populacional está relacionada, entre outros, com sua ocupação ainda recente. De fato, até meados do século XX o Norte ainda era uma região relativamente despovoada e, em relação à economia brasileira, era uma região desintegrada, ainda não territorializada pelas empresas e pelos interesses do grande capital (Santos e Silveira, 2006).

O Nordeste é a região de ocupação mais antiga, onde teve início a colonização portuguesa. Por isso, enfrentou as questões próprias da exploração colonial. Esta é a segunda região mais populosa do Brasil (27,8% da população brasileira) e a terceira mais densamente povoada (figura 1A). Ademais, é a região com maior número de Estados Federativos, a saber: Piauí, Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia.

Os indicadores sociais apontam o Nordeste e o Norte como as regiões brasileiras de maior carência social. Por isso, nelas estão localizados os Estados com menor renda e maior desigualdade distributiva (Figura 1 C e D). Há, obviamente, enormes diferenças entre essas duas regiões, a começar pela população, formas de ocupação, economia e condições naturais. Ademais, há vários "nordestes e nortes": uma é a realidade do Acre, outra é a realidade de Rondônia, por exemplo, como também não se pode pensar o Maranhão e Bahia como uma realidade apenas.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

O Sudeste é a região de maior concentração populacional, quase metade da população brasileira, 42%, reside nessa região. É também a região de maior densidade demográfica e de urbanização, além de apresentar a maior renda per capta e uma melhor distribuição da renda (figura 1 A, B, C e D). Não é exagero dizer que o Sudeste determina a vida econômica e social no Brasil, com forte polarização no chamado eixo Rio-São Paulo (o que envolve bem mais do que as respectivas regiões metropolitanas), onde estão a maior concentração populacional, de empresas e de tecnologia. Nesta região estão localizados quatro Estados Federativos: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo.

O Sul é a terceira região mais populosa do Brasil e a segunda mais densamente povoada (figura 1 A). É a menor região brasileira em extensão e possui apenas três Estados Federativos: Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. As condições sociais do Sul muito parecidas com as do Sudeste, como, por exemplo, a distribuição de renda (Figura 1 D). Mas sua base econômica, talvez mais diversificada, aliada à sua história de colonização, baseada fortemente imigração italiana e alemã, dão-lhe um caráter singular.

Por fim, o Centro-Oeste é a região menos populosa do Brasil, embora seja mais densamente povoada que o Norte (figura 1 A). Nesta região está localizada a capital do país, a cidade de Brasília. A instalação da capital do país no Centro-Oeste na década de 1960 foi determinante para sua ocupação e desenvolvimento. Só a cidade de Brasília abriga hoje cerca de 20% da população desta região, cujos Estados são formados pelo Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás. É uma região de economia baseada na agricultura, sobretudo no cultivo da soja. Mas é uma agricultura moderna, por isso, é uma região de elevado índice de urbanização (figura 1 B). O Centro-Oeste é também uma região de transição entre o Sudeste e Sul, já desenvolvidos, e o Norte a ser territorializado. De fato, o cultivo da soja avança cada vez mais fortemente do Mato Grosso, o principal Estado produtor do país, no Centro Oeste, para os Estados de Rondônia e Tocantins, no Norte. O que, inclusive tem gerado certa preocupação em relação à preservação da Floresta Amazônica. Esse papel de transição contribui para gerar peculiaridades no Centro-Oeste, como, por exemplo, a má distribuição de renda gerada pela forte migração vinda do Nordeste. Há inclusive, e já há algum tempo, a inversão do tradicional fluxo migratório do Nordeste em direção ao Sudeste e Sul, para as regiões Centro-Oeste e Norte do país.

3.2 DESIGUALDADES REGIONAIS NAS TAXAS DE MORTALIDADE MATERNA E INFANTIL

Vejamos, primeiramente, o comportamento espacial das taxas de mortalidade infantil (TMI), figura 2.

A mortalidade infantil apresentou redução em todas as regiões brasileiras entre 2001-2005 e 2006-2010. A média do Brasil, que era de 18,6‰, diminuiu para 15,2‰, comparativamente aos dois períodos analisados. Mencione-se que esse valor já se apresentava inferior aos Objetivos do Milênio que determinam a redução da mortalidade infantil para 17,9‰ até 2015 para os países em desenvolvimento (WHO, 2005).

Entretanto, há enormes variações nas TMI entre regiões e Estados no seu interior. Há Estados, por exemplo, cuja redução foi pouco significativa, como é o caso do Amapá (AP), ou ainda, e mais grave, como é o caso de Roraima (RR), onde nem mesmo houve redução. Contraditoriamente, Roraima, no Norte, teve aumento de 3,2% na sua TMI, comparativamente aos dois períodos analisados. Mas há Estados cuja redução foi muito significativa, como é o caso de Sergipe (SE), Alagoas (AL), Pernambuco (PE), Ceará (CE), Paraíba (PB) e Rio Grande do Norte (RN), todos localizados na região Nordeste. Uma das razões, e bastante óbvia, para a maior redução das TMI dos Estados do Nordeste, é o fato de apresentarem as maiores taxas no primeiro período. Então, a razão estatística comparada acaba sendo maior. Contudo, o mesmo não acontece para alguns Estados do Norte, como o Amazonas (AM) e o Acre (AC), por exemplo. De fato, em geral, os Estados do Norte tiveram menor redução das TMI comparativamente às demais regiões brasileiras. Nesse caso, deve-se considerar as especificidades sociais, políticas e econômicas regionais.

O Norte é hoje a região brasileira de maior crescimento populacional, resultado do intenso fluxo migratório e da elevada taxa de natalidade (Brasil, 2011). Há também especificidades culturais, como a maior presença de população indígena e ribeirinha. E, por fim, há especificidades epidemiológicas, como a elevada taxa de mortalidade por doenças infecciosas (Duarte *et al*, 2002). Isso tudo somado, acaba apontando os Estados do Norte como os que apresentaram a redução das TMI foi menos expressiva no período analisado.

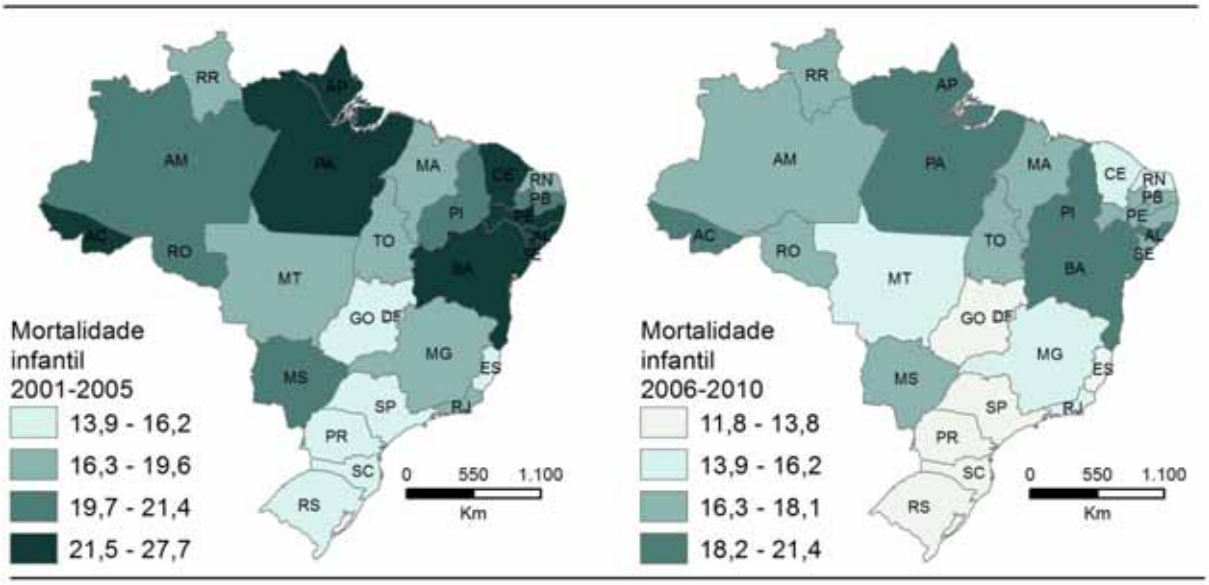


Figura 2: Mortalidade infantil por Unidades da Federação Brasileira entre 2001-2005 e 2006-2010.

O contrário ocorreu com alguns Estados do Nordeste como, por exemplo, o Rio Grande do Norte (RN) e o Ceará (CE), cujas taxas, em 2006-2010, já eram parecidas com as de Minas Gerais (MG) e Rio de Janeiro (RJ), no Sudeste. E, novamente, é preciso considerar as especificidades do Nordeste, cuja ocupação já está efetivada, suas taxas de crescimento populacional são as parecidas com as do Sudeste e Sul e as condições naturais, políticas e culturais são muito diferenciadas comparativamente ao Norte.

Entretanto, embora tenha havido redução das TMI em todos os Estados do Nordeste e Norte, à exceção de Roraima, observa-se que, em geral, eles ainda concentram as TMI mais elevadas nos dois períodos analisados. O contrário se dá com os Estados das regiões Sul e Sudeste (RJ, SP, MG, ES, PR, SC e RS), acompanhados de Goiás (GO) e do Distrito Federal (DF), no Centro-Oeste. Destacam-se os Estados de Rio Grande do Sul (RS), Santa Catarina (SC), Paraná (PR), São Paulo (SP), Espírito Santo (ES), Goiás (GO) e Distrito Federal (DF), cujas TMI são as menores nos dois períodos analisados.

A figura 2 revela algumas questões importantes para políticas públicas futuras. Em primerio lugar, e mais importante, observam-se que ainda existem desigualdades na mortalidade infantil, resultado, possivelmente, das condições sociais diferenciadas entre Estados e regiões. Em segundo lugar, e agora em defesa das políticas públicas, é possível observar redução dessas desigualdades. Veja-se, por exemplo, que as cores do mapa da mortalidade infantil para 2006-2010, são bem mais homogêneas comparativamente ao mapa da mortalidade infantil de 2001-2005. Em terceiro lugar, é importante atentar para as especificidades dos Estados da região Norte, cujas taxas TMI não apresentaram a mesma redução que os Estados da região Nordeste. E nesse debate é necessário incluir as variáveis econômicas e sociais próprias do Norte: população indígena mais numerosa, fluxo migratório e crescimento populacional, elevadas taxas de fecundidade, entre outros.

Vejamos agora o comportamento espacial das taxas de mortalidade materna (figura 3).

A figura 3 denota um comportamente contraditório e bem mais difícil de entendimento. Observe-se que, ao contrário da TMI, a TMM aumentou em relação aos dois períodos analisados. A média brasileira que era de 52 óbitos por cem mil/habitantes, entre 2001-2005, aumentou para 58 óbitos por cem mil/habitantes, entre 2006-2010. Todas as regiões brasileiras tiveram aumento nas suas TMM, à exceção da região Sul.

Esses dados contrariam todas as expectativas em relação à melhoria da saúde materna no Brasil e estão em contradição também com alguns dados básicos de saúde, como, por exemplo, a esperança de vida à nascença. De fato, houve redução da mortalidade em geral e aumento da esperança de vida à nascença no Brasil (Brasil, 2011). Houve também melhoria das condições sociais básicas, como a redução do analfabetismo, acesso ao saneamento e ao sistema de saúde. Como, então, explicar o aumento da mortalidade materna?

De acordo com o Ministério da Saúde (Brasil, 2009), dois fatores dificultam o estudo da mortalidade materna no Brasil: i) a subinformação, que resulta do preenchimento incorreto do Registro de Óbito,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

documento que deveria informar a razão do óbito associado à gravidez e ao puerpério; ii) o sub-registro, que resulta da omissão do registro de óbito em cartório, o que ainda é algo comum nas regiões mais carenciadas do país. Esses dois fatores, são, conforme Victora (2011), a principal razão a explicar o aumento das TMM no período analisado, pois, segundo o autor, a adoção de políticas mais efetivas de controle e vigilância da mortalidade materna no Brasil teria resultado na melhor eficiência do registro. Então, não significa que as TMM aumentaram, mas que a assistência e o registro melhoraram. Portanto, visto sob esse prisma, contraditoriamente, esse é um indicador positivo relacionado com a vigilância à saúde.

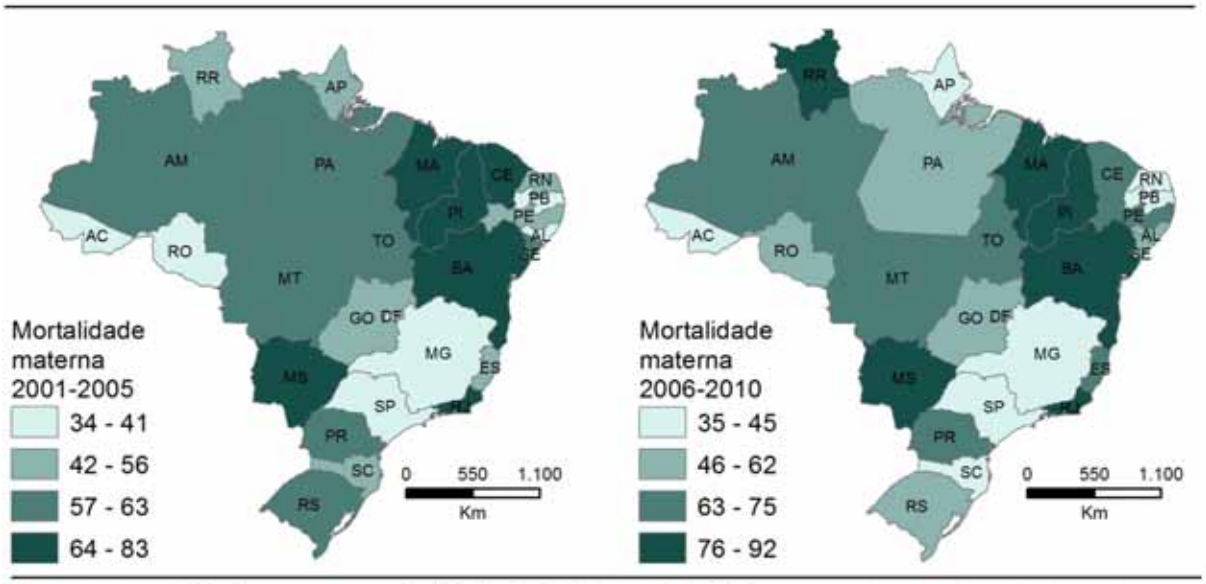


Figura 3: Mortalidade materna por Unidades da Federação Brasileira entre 2001-2005 e 2006-2010.

Para atestar isso, levantamos também os dados da mortalidade da mulher em idade reprodutiva de 15 à 49 anos para o mesmo período. De posse dos dados, construímos um quadro comparativo (quatro 1) da evolução das taxas de mortalidade materna e das taxas da mulher em idade reprodutiva por regiões brasilerias para o mesmo período. Resultado: todas as regiões brasileiras apresentaram redução da mortalidade da mulher em idade reprodutiva, em média -4,9%. Destaque para o Sudeste, pois foi a região que apresentou a maior evolução positiva para a mortalidade materna e a maior evolução negativa para a mortalidade da mulher em idade reprodutiva. Ou seja, houve, conforme os números oficiais, aumento da mortalidade materna, de um lado, e redução da mortalidade da mulher em idade reprodutiva, de outro. Um contrassenso, obviamente. Isso corrobora a tese defendida pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2004; 2009) de que o aumento ou manutenção da TMM está relacionada com a melhoria do sistema de notificação e vigilância.

É reconhecido o fato de que a saúde materna foi negligenciada no Brasil (Laurenti; Melo Jorge e Gotlieb, 2006). Houve uma preocupação muito forte com a saúde infantil, mas não com a saúde materna. Por isso, no início desse século houve também um incentivo maior para a melhoria da saúde materna, com a criação de programas de vigilância e controle mais efetivos. Isso, possivelmente, tenha resultado na melhoria da coleta de informações.

Quadro 1: Evolução das taxas de mortalidade materna e mortalidade da mulher em idade reprodutiva de 15 a 49 anos de idade entre os anos de 2001-2005 e 2006-2010

Regiões	Mortalidade materna	Mortalidade da mulher em idade reprodutiva
Região Norte	15,25	-3,21
Região Nordeste	9,00	-4,29
Região Sudeste	18,06	-6,23
Região Sul	-1,67	-2,30
Região Centro-Oeste	1,65	-4,17

Fonte: DATASUS (adaptado por Faria, 2013)

Isto esclarecido, retornemos à figura 3. Embora, diante do exposto, existam dificuldades para medir os números reais para a mortalidade materna no Brasil, há elementos interessantes a se considerar. Em primeiro lugar, assim como o mapa da mortalidade infantil, é possível observar índices mais baixos de mortalidade materna nos Estados das regiões Sul e Sudeste e, o contrário, maior concentração nos Estados do Norte e Nordeste. Com exceções, como por exemplo, o Rio de Janeiro (RJ), no Sudeste, cujas taxas são mais elevadas que as do Rio Grande do Norte (RN) e Paraíba (PB), no Nordeste. Há também um comportamento diferenciado no Estado do Mato Grosso do Sul (MS), no Centro-Oeste, cujas taxas são parecidas com as da Bahia (BA) ou Piauí (PI), no Nordeste. Mas, diferente da figura 2, o mapa da mortalidade materna não aponta tendência à homogeneidade, o contrário.

É importante inserir agora indicadores dos sociais e dos serviços de saúde. Eles talvez expliquem parte das quetões levantadas relativamente à mortalidade materna e infantil no Brasil.

3.2 DESIGUALDADES REGIONAIS NA OFERTA DE CUIDADOS DE SAÚDE PRIMÁRIOS (CSP)

No que se refere aos CSP, os dados levantados se referem à evolução da oferta e do acesso aos serviços de pré-natal por Unidades da Federação Brasileira. A figura 4 mostra o mapa da distribuição espacial da cobertura dos CSP para os anos de 2001 e 2010. Já dissemos que esses cuidados ainda não foram universalizados no Brasil. Por isso, tem acesso a esses serviços a população cadastrada nas Equipes Saúde da Família (ESF), que é o modelo de atenção primária implantado no país.

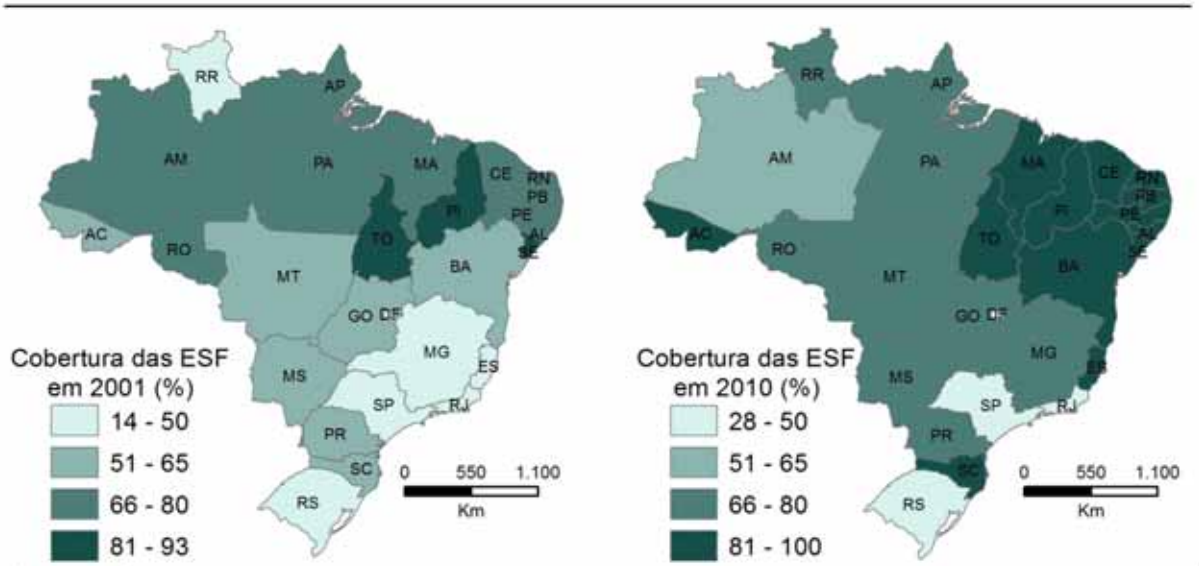


Figura 4: Indice de cobertura das Equipes Saúde da Família (ESF) por Unidades da Federação Brasileira entre os anos de 2001 e 2010

O Brasil tem feito esforços enormes para aumentar a oferta dos CSP, tendo em vista seu papel estratégico para a consolidação do SUS no país (Brasil, 2012). Para isso, passou a incentivar financeiramente e tecnicamente os Estados e Municípios a implantar as Equipes Saúde da Família (ESF) nas suas Unidades Básicas de Saúde (UBS), onde esses serviços são realizados. Houve, desde o início, o consentimento de que a expansão desses serviços deveria acontecer primeiramente nas regiões mais carenciadas do Norte e Nordeste, mas sem deixar de implantá-los também no Sudeste, Sul e Centro-Oeste. A figura 4 mostra essa realidade de forma muito clara: há maior concentração espacial da oferta de CSP nos Estados das regiões Norte e Nordeste e menor oferta nos Estados das regiões Sudeste e Sul. Esse é um dado positivo das políticas públicas.

Os Estados da região Nordeste já apresentavam, em 2010, mais de 80% de cobertura; acompanhados dos Estados de Santa Catarina (SC), no Sul, Acre (AC) e Tocantins (TO), no Norte. Observe-se que em 2001 apenas os Estados de Tocantins (TO) e Piauí (PI) apresentavam índice acima de 80%. Houve também redução no número de Estados com oferta abaixo de 50%. Enquanto em 2001 todos os Estados do Sudeste (SP, RJ, ES e MG) e o Rio Grande do Sul (RS) apresentavam menos de 50% de cobertura, em 2010 apenas os Estados de São Paulo (SP), Rio de Janeiro (RJ) e Rio Grande do Sul (RS) apresentavam esse valor. E ainda assim, houve aumento da cobertura também nesses Estados, como se pode observar no mínimo da oferta comparativamente às legendas dos dois mapas da figura 4 (de 14% para 28%).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Observa-se uma tendência à homogeneidade espacial na oferta de CSP nos Estados do Nordeste, Centro-Oeste e Norte. Há apenas uma exceção para o Estado do Amazonas (AM), cuja taxa de cobertura, ao contrário de todos os demais os Estados, diminuiu. O que ocorreu na Amazônia é que a oferta aumentou 8,5% no período, mas a população cresceu 23%. Nesse caso, é importante considerar, não apenas em relação ao Estado da Amazônia, mas ao Norte em geral, o ritmo de crescimento populacional da região: resultado do fluxo migratório e das taxas de natalidade mais elevadas. De fato, quando se compara o crescimento da oferta de CSP e o crescimento populacional (quadro 2), o Norte tem um comportamento singular, pois foi a região brasileira que apresentou o índice de crescimento populacional mais elevado e a região que apresentou o índice de crescimento da oferta de CSP menos elevado.

Os Estados do Norte apresentam, à exceção da Amazônia, oferta acima de 66% da população. Mas o crescimento populacional, pode, como o aconteceu na Amazônia, fazer reduzir esse valor. Portanto, as políticas devem considerar esse comportamente de longo prazo, pois há a tendência ao crescimento populacional mais elevado nesta região.

Quadro 2: Crescimento populacional e crescimento da cobertura das ESF entre 2001 e 2010 para as grandes regiões brasileiras

Região	Crescimento populacional	Crescimento das pessoas cadastradas nas ESF
Região Norte	23,0	28,8
Região Nordeste	11,2	38,7
Região Sudeste	11,0	128,2
Região Sul	9,1	60,7
Região Centro-Oeste	20,8	50,3

Fonte: DATASUS (elaboração: Faria, 2013)

Os Estados das regiões Sudeste e Sul apresentaram o crescimento mais elevados na oferta de CSP nas ESF. Esse valor se explica por duas razões simples: i) como o índice de cobertura era o mais baixo em 2001, a razão estatística final acabou sendo elevada; ii) essas regiões apresentaram menor crescimento populacional (quadro 2).

É importante agora considerar o uso dos serviços das ESF. A simples existência pode não ter muita significância, pois o acesso pode ser influenciado por diversos fatores sociais, econômicos e culturais. O serviço é gratuito, mas se as pessoas não têm condições de deslocamento até ele, o uso não irá acontecer. Há fatores culturais também que devem ser considerados. Algumas populações ainda fazem uso de conhecimentos tradicionais como, por exemplo, os indígenas. Mesmo a população mais carenciada, sobretudo a população rural, nem sempre busca o serviço. E em relação à saúde materna e infantil, esses dados terão importante contributo.

Um dos indicadores de uso dos CSP de maior importância é o índice de atendimento ou acompanhamento pré-natal. O pré-natal é uma prática de prevenção e promoção à saúde fundamental para reduzir a mortalidade materna e infantil. Conforme orientação do Ministério da Saúde (Brasil, 2006b), a consulta pré-natal deve ser realizada a cada quatro semanas e após a 36ª semana de gravidez, a cada 15 dias. A Organização Mundial da Saúde recomenda que sejam realizadas pelo menos seis consultas pré-natal durante a gravidez (citado em Brasil, 2006b). Por isso, o "índice de gestantes que realizaram mais de seis consultas pré-natal durante a gravidez" está sendo considerado como um indicador positivo para a melhoria da saúde materna e infantil. A figura 5 expressa esse índice relativamente aos anos de 2001-2005 e 2006-2010.

Houve melhoria do acompanhamento pré-natal no Brasil. Entre 2001-2005 cerca de 49% das gestantes realizavam esse "ideal" de acompanhamento de mais de seis consultas durante a gravidez. Entre 2006-2010 esse índice aumentou para 57%. Contudo, todos os Estados das regiões Norte e Nordeste apresentaram índices menores que a média brasileria nos dois períodos analisados. A figura 5 mostra, por exemplo, a concentração espacial de índices mais elevados de gestantes que realizaram mais de seis consultas pré-natal nos Estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, e o contrário, ou seja, índices menos elevados de gestantes que realizaram mais de seis consultas pré-natal na gravidez nas regiões Norte e Nordeste. O período de 2006-2010 apresenta grande homogeneidade espacial nesse indicador para todos os Estados entre o Mato Grosso (MT), no Centro-Oeste, ao Rio Grande do Sul (RS), no Sul. Na região Nordeste, os Estados com menores índices são a Bahia (BA) e o Maranhão (MA). O Norte é a região

com a concentração de índices menos elevados, sobretudo no Pará (PA), Amazônia (AM), Acre (AC) e Amapá (AP).

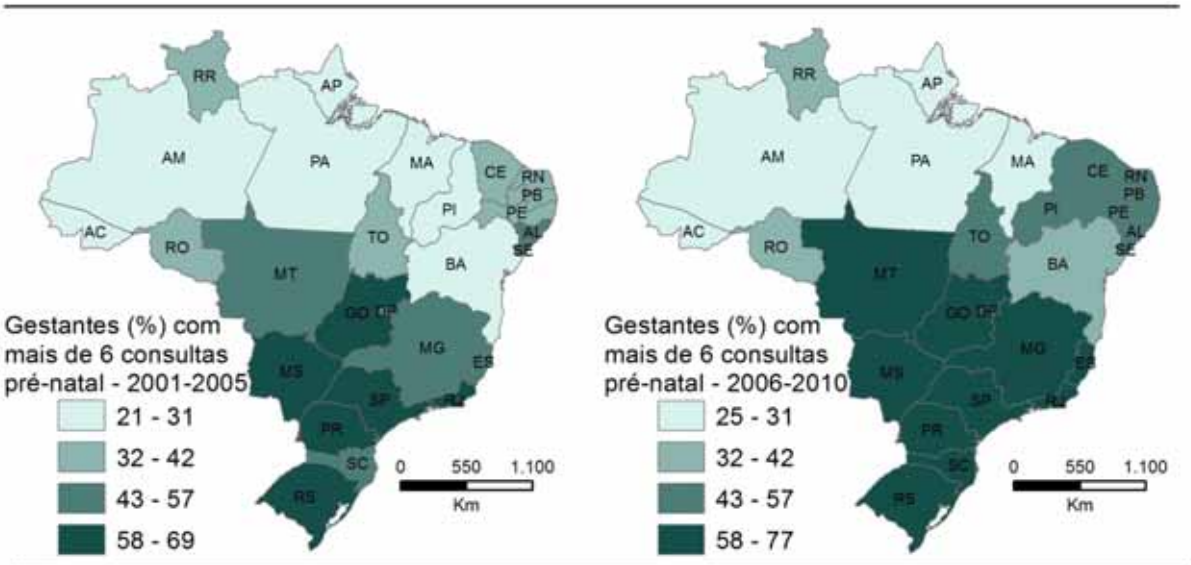


Figura 5: Índice de gestantes que realizaram mais de seis consultas pré-natal por Unidades da Federação Brasileira entre 2001-2005 e 2006-2010

A figura 5 denota um cenário contraditório quando a comparamos com a figura 4. Observamos na figura 4 que os Estados das regiões Nordeste e Norte são os mais bem assistidos pelos CSP. Mas a figura 5 mostra que essas mesmas regiões são as que apresentam os menores índices de gestantes que buscam o serviço para realizar o acompanhamento pré-natal adequado de no mínimo seis consultas. O contrário se dá com os Estados das regiões Sudeste e Sul, cujos índices de cobertura dos CSP são menores, mas as gestantes são melhor acompanhadas no pré-natal.

Outra questão importante está relacionada com os índices de mortalidade materna e infantil. Observamos que os Estados das regiões Nordeste e Norte são os que apresentam as taxas mais elevadas de mortalidade nos dois períodos analisados. Mas essas taxas não têm relação direta com os CSP, pois, conforme mostra a figura 4, estas são as regiões onde os índices de cobertura são mais elevados. Ao que se pode acrescentar que, possivelmente, essas taxas tem relação com o acesso, ou seja, com o uso do serviço. O que ficou bem evidente na figura 5, embora, outras variáveis do acesso precisem também ser inseridas nessa avaliação, como, por exemplo, a cobertura vacinal e as consultas de puericultura.

3.3 O ÍNDICE DE PRIVAÇÃO SOCIAL (IPS) E AS DESIGUALDADES REGIONAIS NO BRASIL

É fundamental pensar as desigualdades em saúde no contexto das desigualdades sociais. Há diversas formas de pensar as desigualdades sociais, de medi-las (Wong, 2006). O Índice de Privação Social (IPS) é uma dessas formas. O aspecto positivo no seu uso é que, diferente dos indicadores de exclusão social, como o que foi desenvolvivo por Sposati (1996), por exemplo, o IPS entende que sempre haverá, em maior ou menor grau, alguma situação de privação social. Então, este índice vai mostrar o grau ou valor de privação, que pode oscilar positivamente ou negativamente.

Acreditamos que a geografia da mortalidade materna e infantil no Brasil está em relação direta com a privação social a bens sociais básicos como, por exemplo, a educação. O país fez, como vimos, avanços na oferta de CSP, mas é preciso também ofertar outros bens sociais básicos, sem os quais os impactos dos serviços de saúde são menos efetivos.

O IPS foi construído conforme orientação metodológica de Carstairs e Morris (1991), a partir da agregação de três indicadores já mencionados: índice de analfabetismo, indice de população com baixa renda (considerada a população adulta que vive com menos de meio salário mínimo mensal) e índice de população em domicílios sem banheiro e sanitários interiores. A figura 6 mostra a espacialização desse índice para os anos de 2001 e 2010.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

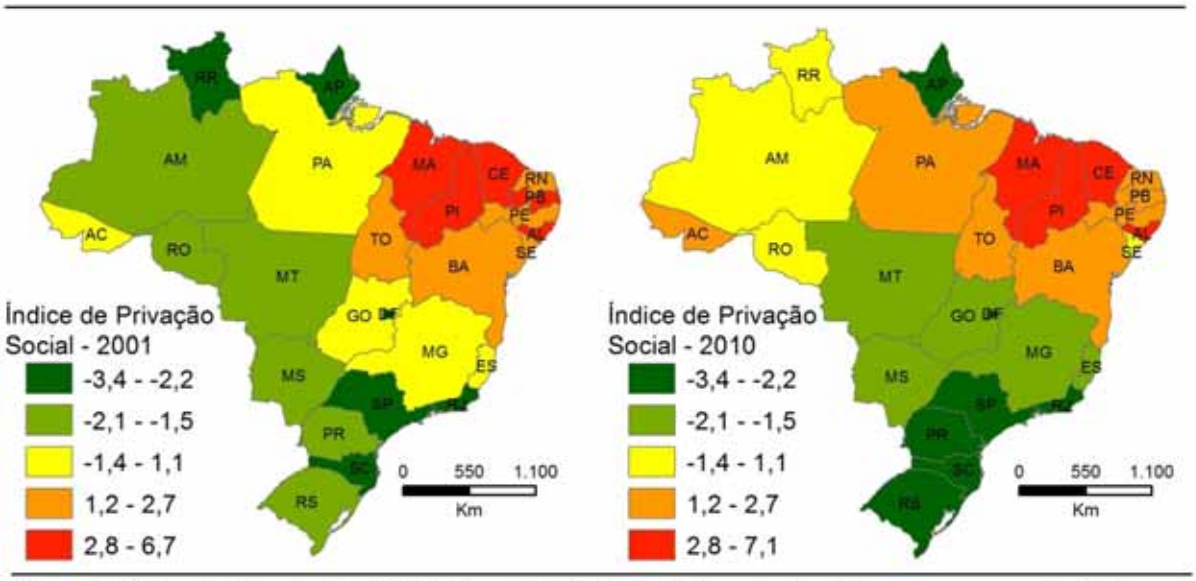


Figura 6: Índice de Privação Social (IPS) por Unidades da Federação Brasileira para os anos de 2001 e 2010

Observe-se que quanto maior a privação, mais positivo é o índice (do amarelo ao vermelho) e quanto menor a privação, mais negativo (do laranja ao verde). Observe que em 2001 a situação da privação social mostrava um cenário mais confuso, menos homogênio, comparativamente à 2010. De fato, em 2010, a privação apresentava-se negativamente (o que é bom) para todos os Estados do Centro-Oeste, Sudeste e Sul e apenas para o Estado do Amapá (AP), no Norte. Os demais Estados do Norte e Nordeste, mesmo os que figuram na cor amarela como Sergipe (SE), Rondônia (RO), Amazônia (AM) e Roraima (RR), apresentaram um IPS positivo. Em outras palavras, os Estados das regiões Nordeste e Norte, à excessão de Amapá, são mais carenciados comparativamente aos Estados das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste.

A comparação entre os anos analisados denota alguns elementos importantes e também, de certo modo, contraditórios. Veja-se, primeiramente, que houve, um discreto aumento da máxima da privação, de 6,7 para 7,1 entre 2001 e 2010. O que não deixa de ser estranho, dado o discurso da melhoria das condições sociais no Brasil. Observa-se também que os Estados da região Nordeste e Norte, com raríssimas exceções, como o Estado de Sergipe (SE) e Amapá (AP), tiveram manutenção ou aumento no seu IPS. Ao contrário, os Estados do Sul e Sudeste apresentaram redução no IPS. A figura 6 mostra uma realidade que talvez poucos queiram admitir no Brasil, qual seja: o aumento das desigualdades regionais. Há um Brasil do Norte-Nordeste, cujo IPS aumenta, e um Brasil do Centro-Sul (Sudeste, Sul e Centro-Oeste), cujo IPS diminui. Obviamente isso resulta numa maior distância social entre esses dois "Brasis" (ou quatro "Brasis" na classificação feita por Santos e Silveira (2006), onde propõem pensar separadamente o Nordesde, Norte, Centro-Oeste e chamada Região Concentrada)

Entretanto, um olhar atento nos Estados das regiões Norte e Nordeste permite encontrar também algumas especificidades. Por exemplo, os Estados do Maranhão (MA), Piauí (PI), Ceará (CE) e Alagoas (AL), no Nordeste, tiveram manutenção do seu IPS, ao passo Paraíba (PB) e Sergipe (SE) mostraram redução. Já os Estados do Norte, à exceção do Amapá (AP) e Tocantins (TO), tiveram aumento da privação em 2010. O caso mais evidente é Roraima (RR), mas também ocorre na Amazônia (AM), Acre (AC), Rondônia (RO) e Pará (PA).

Novamente, as razões sociais relacionados ao Norte do Brasil são muito peculiares, dado o fato de ser uma região ainda em processo de ocupação e exploração (o que se faz sentir diretamente no ambiente amazônico). Em relação ao Nordeste, há que se repensar as políticas de desenvolvimento regional no sentido de reduzir a privação aos bens sociais básicos. As demais regiões parecem caminhar positivamente para a redução da privação, o que é um dado positivo para as políticas públicas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS E APONTAMENTOS NECESSÁRIOS

O mapa da privação social (figura 6) do Brasil tem uma relação estreita com o mapa da mortalidade infantil (figura 2) e, em menor grau, com o mapa da mortalidade materna (figura 3). De fato, as taxas mais

elevadas de mortalidade materna e infantil estão concentradas nos Estados das regiões Norte e Nordeste, onde estão também os Estados com a maior privação social, nomeadamente em relação aos três indicadores sociais que compõem o IPS. O contrário também é verdadeiro, ou seja, os Estados de menor privação localizados no Sudeste, Sul e Centro-Oeste, são também os locais onde estão concentradas as menores taxas de mortalidade materna e infantil.

Considerando esse cenário de desigualdades regionais, o governo brasileiro fez a opção correta em expandir os CSP, através das ESF, mais fortemente nos Estados das regiões Norte e Nordeste. De fato, o mapa da figura 4 mostrou elevados índices de cobertura das ESF nessas regiões. Entretanto, apenas a expansão desses serviços não resultou tão expressivamente no acesso. Vimos isso no mapa da figura 5 em relação ao acompanhamento pré-natal. Observou-se que os Estados das regiões mais carenciadas no Norte e Nordeste são os que apresentam índices mais baixos de acompanhamento pré-natal adequado, acima de seis consultas, ao passo que os Estados das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste apresentaram índices mais elevados de gestantes com acompanhamento pré-natal considerado adequado. Há, portanto, uma inversão, pois as regiões com a maior oferta de CSP, são as que apresentaram os menores índices de gestantes com acompanhamento pré-natal adequado, e o contrário também ocorreu.

Sabe-se que o pré-natal é um indicador fundamental para reduzir a mortalidade materna e infantil. Entretanto, no que se refere à mortalidade infantil, embora ela tenha sido sensivelmente reduzida em todo o Brasil, à exceção de Roraima, as taxas mais elevadas estão concentradas nos Estados do Norte e Nordeste. Portanto, há uma relação entre mortalidade infantil e acompanhamento pré-natal. De fato, os Estados das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste apresentaram, ao mesmo tempo, menores taxas de mortalidade infantil e maiores taxas de gestantes como acompanhamento pré-natal satisfatório.

Isso leva a concluir, em primeiro lugar, que apenas a expansão dos CSP, como política setorial isolada, não resolve o problema da desigual geografia da mortalidade infantil no Brasil. Fosse assim, as TMI dos Estados do Nordeste deveriam ser as menores do país, pois nesses Estados a oferta de CSP já foi praticamente universalizada.

No que se refere à mortalidade materna, observamos uma geografia menos definida. As TMM aumentaram em quase todos os Estados brasilerios. Entretanto, a avaliação corrobora a tese defendida de que esse aumento está relacionado com a efetivação de políticas de controle e vigilância à saúde materna. O que é algo ainda recente no Brasil. De fato, a taxa da mortalidade da mulher em idade reprodutiva apresentou redução em todas as regiões brasileiras (quadro 1), o que contraria o aumento da mortalidade materna. Evidentemente, a esses respeito, outras variáveis devem ser inseridas em estudos futuros.

Outra relação importante que se deve considerar é que as regiões mais carenciadas, cujo IPS oscila positivamente, são também as regiões onde as taxas de mortalidade materna e infantil são mais elevadas, de um lado, e o acesso aos serviços, nomeadamente ao pré-natal, é menos elevado, de outro. Nesse caso, há que se pensar se a própria privação, como um dado social concreto, tem contribuído, não apenas para a maior mortalidade, mas também para o menor acesso aos CSP.

Por fim, é importante também considerar as especificidades regionais na implementação de políticas sociais em saúde. Os Estados do Nordeste têm peculiaridades históricas e também culturais que interferem nos indicadores. E nem sempre é um problema econômico, haja vista, por exemplo, que os CSP são gratuitos e geograficamente acessíveis (estes serviços devem se localizar na proximidade da comunidade a qual se destina). Com isso, não se está negligenciando a política de expansão dos CSP, o contrário. Afirma-se apenas a necessidade de integrar as políticas e os setores. Também os Estados da região Norte conhecem uma realidade histórica e cultural muito peculiar. Há a tendência ao crescimento populacional dessa região. Afinal, é uma região ainda a ser ocupada. Portanto, deve-se considerar, em políticas de longo prazo, o que se pretende do Norte e quais as políticas que lhe são adequadas. Por exemplo, a última Política Nacional de Atenção Básica (BRASIL, 2012) já reconhece a necessidade de adequar os CSP à realidade da população indígena e da população ribeirinha. Da mesma forma, há que se encontrar políticas econômicas, educacionais, tecnológicas, entre outras, condizentes com a realidade regional.

Isso justifica também a importância e a necessidade de estudos à escala de país, embora seja também necessário adentrar cada região e encontrar os diferentes “Brasis” no seu interior. E a esse respeito, este trabalho foi uma contribuição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Aber *et al* (1997), The effects of poverty on child health and development, Annual Reviews Public Health, Vol. 18, nº 1, pp. 463-483.

Brasil (1989), Constituição da República Federativa do Brasil, Brasília, Presidência da República, Casa Civil.

Brasil, Ministério da Saúde (2006a), Diretrizes operacionais para os pactos pela vida, em defesa do SUS e de gestão, Brasília, Ministério da Saúde.

Brasil, Ministério da Saúde (2006b), Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada – manual técnico, Brasília, Ministério da Saúde.

Brasil, Ministério da Saúde (2009), Guia de vigilância epidemiológica do óbito materno, Brasília, Ministério da Saúde.

Brasil, Ministério da Saúde (2004), Pacto pela redução da mortalidade materna e neonatal, Brasília, Ministério da Saúde.

Brasil, Ministério da Saúde (2011). Indicadores e Dados Básicos - IDB, Brasília, Ministério da Saúde.

Brasil, Ministério da Saúde (2012), Política Nacional de Atenção Básica, Brasília, Ministério da Saúde.

Breilh, Jaime (1991), Epidemiologia: economia, política e saúde, São Paulo, Hucitec.

Carstairs, V. e Morris, R. (1991), Deprivation and health in Scotland, Aberdeen, Aberdeen University Press.

Cleland, John e Ginneken, Jerome (1988), Maternal education and child survival in developing countries: The search for pathways of influence, Social Science & Medicine, Vol. 27, nº 12, pp.1357-1368.

Duarte, C. Elisabeth et al (2002), Epidemiologia das desigualdades em saúde no Brasil: um estudo exploratório, Brasília, Organização Pan-Americana de Saúde.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010), Censo Demográfico de 2010, Brasília, IBGE.

Laurenti, Ruy; Melo Jorge, Maria Helena e Gotlieb, Sabina (2006), Estudo da mortalidade de mulheres de 10 a 49 anos, com ênfase na mortalidade materna, Brasília, Ministério da Saúde.

Macinko, James e Guanais, Frederico (2006), Evaluation of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil, 1990–2002, Epidemiology and Community Health, Vol. 60, nº 1, pp. 13-19.

Neri, Marcelo e Soares, Wagner (2007), Estimando o impacto da renda na saúde através de programas de transferência de renda aos idosos de baixa renda no Brasil, Cadernos de Saúde Pública, Vol. 23, nº 8, pp. 1845-1856.

Paim, Jairnilson (2006), Equidade e reformas em sistemas de serviços de saúde: o caso do SUS, Saúde e Sociedade, Vol, 15, nº 2, pp. 34-46.

Santana, Paula (2005), Geografias da saúde e do desenvolvimento, Coimbra: Almedina.

Santos, Milton e Silveira, Maria Laura (2006), O Brasil: território e sociedade no início do século XXI, São Paulo, Cortez.

Sposati, Aldaíza (1996), Mapa da exclusão/inclusão da cidade de São Paulo, São Paulo, PUC-SP.

Starfield, Bárbara (1992), Primary care: concept, evaluation, and policy, New York, Oxford University Press.

Victora C. Gomes (2011), Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios, The Lancet, Vol, 377, nº 977, pp.32-46,

Victora C. Gomes; Barros, F. Celso (2001), Infant mortality due to perinatal causes in Brazil: trends, regional patterns and possible interventions, São Paulo Medical Journal, Vol. 119, pp. 33–42.

Waldmann, Robert J (2012), Income Distribution and Infant Mortality, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 107, nº 4, pp. 1283-1302.

WHO. World Health Organization (2005), Health and the Millennium Development Goals, Geneva, WHO.

Wong, Cecília (2006). Indicators for urban na regional planning, London, Routledge.

[1035] PREPARAR UMA ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO PARA O CENTRO DE PORTUGAL: BREVE CARACTERIZAÇÃO DO SETOR AGRÍCOLA REGIONAL[217]

PREPARING A DEVELOPMENT STRATEGY TO THE CENTRO REGION OF PORTUGAL: BRIEF CHARACTERISATION OF THE REGIONAL AGRICULTURAL SECTOR

Vanessa Almeida

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, Portugal, vanessa.almeida@ccdrc.pt

RESUMO

O setor agrícola detém um papel importante em termos económicos, sociais, ambientais e territoriais. No Centro de Portugal, as explorações agrícolas ocupavam, em 2009, cerca de um terço do território regional e a mão-de-obra agrícola que trabalhava regularmente na exploração, apesar de maioritariamente a tempo parcial, representava 10,3% da população residente. Ao nível económico, este setor apesar de não apresentar de forma direta um valor acrescentado significativo na economia regional, contribui de forma

[217] A presente comunicação foi adaptada a partir do artigo "A importância e as alterações recentes na agricultura da Região Centro" (CCDRC, 2012: 28-36).

indireta para a produção de outros setores como o setor agroindustrial ou o turismo. Esta atividade é também fundamental ao nível da preservação da biodiversidade e da paisagem.

Dado que está em preparação a definição de um plano de ação para o desenvolvimento do Centro de Portugal, no qual o setor agroflorestal foi considerado um domínio diferenciador da região, importa proceder à caracterização do setor agrícola para mais facilmente se identificarem os seus constrangimentos e se proporem medidas de atuação para os mitigar. Para a caracterização do setor e da sua evolução recorreu-se a informação dos últimos recenseamentos agrícolas.

A análise dessa informação permitiu identificar uma significativa diminuição do número de explorações, da superfície agrícola utilizada e de mão-de-obra agrícola com atividade regular nas explorações, entre 1999 e 2009. Em termos de estrutura constatou-se que no interior da região predominam as explorações de maiores dimensões, diminuindo a área média à medida que se caminha para o litoral. No que respeita à estrutura produtiva, verificou-se um crescimento do peso das pastagens permanentes e pousio em detrimento das culturas permanentes e temporárias.

Palavras-chave: *Agricultura, Centro de Portugal, Desenvolvimento Regional*

ABSTRACT

The agricultural sector has an important role in economic, social, environmental and territorial terms. In the Centro region of Portugal, farms occupied in 2009, about a third of the regional territory and the labor-agricultural workforce who worked regularly in those farms, although mostly part-time, represented 10,3% of the resident population. At an economic level, this sector, although doesn't represent a direct significant value added in the regional economy, it contributes indirectly to the production of other sectors such as agro-industry and tourism. That activity is also important in terms of conservation of biodiversity and landscape.

Since it's being prepared an action plan for the development of Centro region of Portugal, where the agriculture and forestry sector is considered a differentiator domain in the region, it is important to characterize the agricultural sector so its constraints can be more easily identified and measures to mitigate those constraints can be proposed. For the characterization of the sector and its evolution we used the information of the agricultural census.

The analysis of the data identified a significant decrease in the number of farms and in agricultural labor which has regular activity on farms, between 1999 and 2009. In terms of the structure of farms it was found that within the region there are bigger farms, and the average area of farms reduces as we move towards the coast. Regarding the production systems, there was a growing share of permanent pasture and fallow area and the decline of permanent and temporary crops.

Keywords: *Agriculture, Centro region of Portugal, Regional Development*

1. INTRODUÇÃO

A agropecuária, pelo papel determinante que detém na provisão de bens alimentares essenciais à subsistência humana, apresenta-se como basilar na atividade económica de uma região. Apesar de, ao longo dos tempos a sua importância relativa ter vindo a diminuir, a atividade agrícola e florestal ainda cobre uma parte significativa do território português e detém um papel importante na sociedade em termos económicos, sociais, territoriais e ambientais.

Efetivamente, o setor agrícola apesar de não apresentar de forma direta um valor acrescentado significativo na economia regional, contribui de forma indireta para a produção de outros setores como o setor agroindustrial ou o turismo, proporcionando por esta via um contributo importante para a economia regional. Adicionalmente, a manutenção da atividade agrícola e uma atividade florestal ordenada e gerida de forma sustentável, fornece o suporte para a preservação da biodiversidade, contribui para a fixação do carbono e diminui os fatores associados aos riscos naturais como, por exemplo, os incêndios ou a erosão dos solos. Também aliado à ruralidade encontra-se um conjunto de bens culturais (públicos e privados) que vão desde a paisagem "construída" pelas atividades agroflorestais até ao património edificado e às tradições orais que importa preservar e que fundamenta a identidade regional e assegura condições para o desenvolvimento turístico.

Atualmente, encontra-se em preparação a estratégia de desenvolvimento regional para o futuro do Centro de Portugal, a ter aplicação no período 2014-2020. Esta estratégia, designada CRER 2020 (CCDRC,

2013), implicando o duplo significado de, por um lado, acreditar no Centro de Portugal e, por outro ter como desígnio a geração de valor acrescentado através de um modelo de Competitividade Responsável, Estruturante e Resiliente (CRER). Ou seja, pretende-se que a competitividade que irá promover o crescimento a ocorrer no Centro de Portugal esteja de acordo com o respeito pelos aspetos ambientais e sociais, seja sustentável e robusta no sentido de ser capaz de resistir a diferentes tipos de imprevistos nacionais ou internacionais. A estratégia a desenvolver enquadra-se na estratégia económica europeia para a década em curso (Estratégia Europa 2020) que preconiza um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo.

Na estratégia de desenvolvimento regional foi definido um conjunto de domínios nos quais se considerou que a região apresentava vantagens competitivas que poderiam ser potenciadas. De entre esses domínios consta o setor agroflorestal. De facto, a região detém uma expressão significativa do peso social da agricultura, condições edafo-climáticas que propiciam diferentes produções, diversidade de produtos agropecuários com potencial de criação de valor e oferta de produtos de qualidade diferenciada reconhecida. Adicionalmente, detém recursos hídricos e florestais bastante vastos e oferece produtos gastronómicos feitos de tradição e saber muito apreciados.

Como se depreende, o aumento da competitividade do setor agroflorestal, realizado de forma sustentável, terá assim um importante impacto no equilíbrio e coesão social e territorial, e também ao nível económico e ambiental. De facto, implementando-se medidas que contrariem o abandono agrícola e rural e que valorizem os recursos endógenos em zonas de baixa densidade, dinamizam-se as economias locais, promove-se a criação de emprego e desta forma, atenua-se a desertificação de diversas áreas do Centro de Portugal em que o peso social e económico da agricultura é significativo.

Assim, dada a relevância desta atividade no contexto global e a sua importância dentro da estratégia de desenvolvimento do Centro de Portugal, importa pois efetuar uma breve caracterização deste setor na Região Centro[218], assim como da sua evolução na última década. Para tal utilizou-se informação disponibilizada pelo Instituto Nacional de Estatística, tendo-se privilegiado o último Recenseamento Agrícola por ter uma desagregação municipal e ainda pelo facto de cobrir todo o universo de explorações existentes em Portugal e assim eliminar eventuais erros decorrentes da necessária extrapolação de resultados.

2. CARACTERIZAÇÃO DAS EXPLORAÇÕES AGRÍCOLAS DA REGIÃO CENTRO

No ano 2009 foram recenseadas no Centro de Portugal 105.092 explorações agrícolas[219], correspondendo a mais de um terço das unidades nacionais (Quadro 1). As explorações da região ocupavam cerca de 31% do território regional, ou seja, 879.726 hectares, conduzindo a que a área média por exploração fosse de 8,4 hectares. Estes valores traduzem uma realidade muito diferenciada do que sucedia a nível nacional uma vez que, por um lado, as explorações nacionais abrangiam cerca de metade do território e por outro lado, essas explorações ocupavam, em média, 15,4 hectares cada, valor muito superior ao do Centro.

[218] Foi considerada a delimitação da Região Centro de acordo com o Decreto-Lei n.º 244/2002, de 5 de novembro, segundo o qual a região se divide em 12 sub-regiões NUTS III e 100 municípios.

[219] Segundo o INE (INE, 2011), exploração agrícola é uma unidade técnico-económica que utiliza em comum fatores de produção (mão-de-obra, máquinas, instalações, terrenos, etc.) e que tem de satisfazer quatro condições:
a) produzir produtos agrícolas ou manter em boas condições agrícolas e ambientais as terras que já não são utilizadas para fins produtivos;
b) atingir ou ultrapassar uma certa dimensão (em termos de área e/ou número de animais);
c) estar localizada num local bem determinado e identificável;
d) estar submetida a uma gestão única.

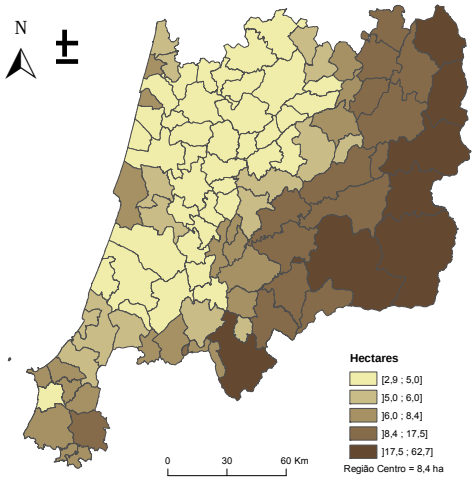
NUTS	2009					variação 1999-2009	
	Explorações (1)	Superfície total (2)	Superfície agrícola utilizada (SAU) (3)	Área média por exploração (2) / (1)	Peso da SAU nas explorações (3) / (2)	N.º Explorações (4)	Superfície agrícola utilizada (SAU) (5)
	N.º	Ha			%		
PORTUGAL	**305.266**	**4.709.131**	**3.668.145**	**15,4**	**77,9**	**-26,6**	**-5,0**
Centro	**105.092**	**879.726**	**570.003**	**8,4**	**64,8**	**-35,3**	**-21,3**
Baixo Vouga	8.701	37.092	23.627	4,3	63,7	-43,7	-23,0
Baixo Mondego	10.689	52.757	33.590	4,9	63,7	-38,8	-22,6
Pinhal Litoral	5.988	22.999	13.469	3,8	58,6	-51,3	-44,8
Pinhal Interior Norte	7.033	33.804	14.392	4,8	42,6	-30,1	-25,7
Dão-Lafões	17.013	75.485	40.358	4,4	53,5	-30,6	-22,3
Pinhal Interior Sul	4.994	41.878	9.714	8,4	23,2	-36,9	-31,9
Serra da Estrela	3.637	22.251	14.915	6,1	67,0	-24,6	-22,9
Beira Interior Norte	11.985	169.741	130.796	14,2	77,1	-30,6	-22,3
Beira Interior Sul	7.225	210.006	140.098	29,1	66,7	-25,2	-17,1
Cova da Beira	5.922	59.252	41.509	10,0	70,1	-31,7	-13,4
Oeste	12.304	80.074	64.204	6,5	80,2	-40,7	-23,9
Médio Tejo	9.601	74.390	43.332	7,7	58,2	-28,9	-15,7

Por questões de arredondamento, os totais podem não corresponder à soma das partes

Fonte: cálculos próprios a partir de INE

Quadro 1: Indicadores relativos à estrutura das explorações agrícolas

Sub-regionalmente era possível verificar que no Dão-Lafões se concentrava o maior número de explorações da região (cerca de 16,2% do total regional), as quais tinham, no entanto, uma dimensão média reduzida (4,4 hectares). Em situação oposta, com o menor número de explorações, encontrava-se a Serra da Estrela, com apenas 3,5% das propriedades recenseadas no Centro de Portugal mas que apresentavam dimensões médias mais significativas, apesar de inferiores à média regional. As explorações com dimensões médias mais expressivas encontravam-se na Beira Interior Sul (29,1 hectares), Beira Interior Norte (14,2 hectares) e Cova da Beira (10 hectares), únicas sub-regiões com explorações com uma extensão média superior à da Região Centro. Efetivamente, este indicador evidencia uma dicotomia entre o litoral e o interior da região, com os municípios que fazem fronteira com Espanha com explorações de dimensões médias bastante superiores às do litoral. Veja-se, na figura 1, o contraste municipal entre Idanha-a-Nova, onde a área média atingiu o valor máximo de 62,7 hectares e Oliveira do Bairro que detinha as explorações com menor dimensão média (2,9 hectares).



Fonte: cálculos próprios a partir de INE

Fig. 1: Área média por exploração, 2009

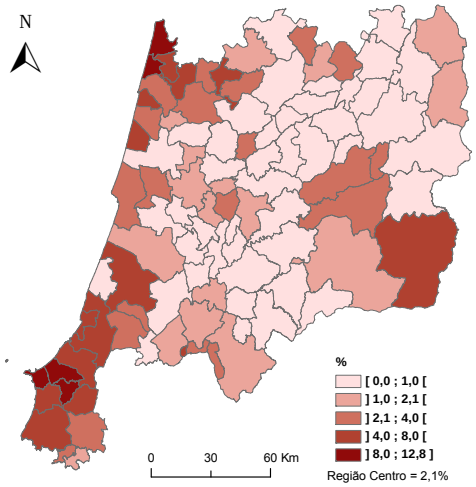


Fig. 2: Peso relativo das explorações com VPPT igual ou superior a 100.000 euros, 2009

Em termos de dimensão económica verificava-se um padrão territorial em que a valorização no litoral revelava-se mais significativa do que no interior da região. A dimensão económica média das explorações

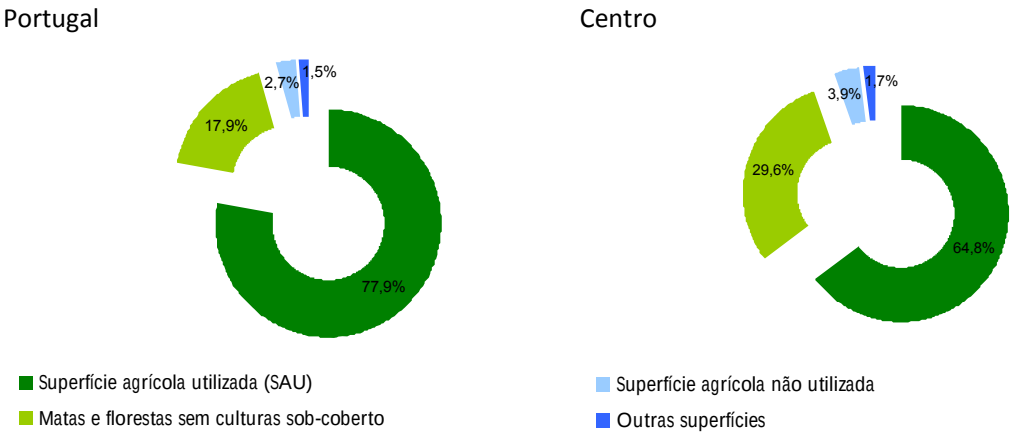
ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

foi aferida através do valor de produção padrão total[220] (VPPT). Na Região Centro, as explorações agrícolas foram responsáveis por um VPPT de 1.378.347 mil euros, correspondendo a cerca de 29,7% do VPPT nacional. Genericamente, os municípios pertencentes às sub-regiões do litoral apresentavam valores mais elevados do indicador peso relativo de explorações com VPPT igual ou superior a 100.000 euros, destacando-se diversos municípios do Oeste e do Baixo Vouga (figura 2). Esta constatação poderá estar relacionada com o tipo de especialização produtiva das explorações destes territórios. Contudo, também para o interior, embora de forma mais pontual, se constatava alguma relevância de grandes explorações, nomeadamente no Entroncamento e Idanha-a-Nova onde as explorações com uma dimensão económica média igual ou superior a 100.000 euros representavam mais de 6,4% do total de explorações desses municípios.

Esta dicotomia económica traduz a existência de uma dualidade estrutural no setor agrícola. Por um lado, assiste-se a uma agricultura efetuada em explorações modernas e competitivas, com produtividades significativas que enfrentou o decréscimo dos preços da produção através da crescente especialização e intensificação cultural. Esta capacidade de ajustamento assistiu-se em particular ao nível da horticultura, vinha, fruticultura, produção de azeite e pecuária intensiva. Por outro lado, coexistem explorações com bastante incapacidade de responder às novas condições de mercado em resultado da degradação dos preços e de dificuldades no seu acesso, em que a tendência é para o abandono e êxodo agrícola rural. Em termos territoriais esta realidade está mais concentrada no interior da região e pode comprometer o desenvolvimento harmonioso e a coesão territorial. Desta forma, é importante que a estratégia regional defina ações e medidas que minimizem o círculo vicioso de abandono e desertificação, nomeadamente através de ações de dinamização económica assentes na valorização dos recursos endógenos, particularmente do setor agrícola.

As explorações agrícolas compreendem superfícies com utilizações diferenciadas. Para além da superfície agrícola utilizada (SAU), que conjuga terras aráveis (quer limpas quer sob-coberto de matas e florestas), culturas permanentes, pastagens permanentes e horta familiar, as explorações podem ainda ser compostas por área florestal sem aproveitamento agrícola simultâneo, superfícies agrícolas não utilizadas mas suscetíveis de fácil recuperação para aproveitamento agrícola e outras superfícies como, por exemplo, edifícios, logradouros, caminhos, albufeiras, etc.

De acordo com a figura 3, em 2009, no Centro de Portugal, a SAU ocupava, em média 64,8% da área das explorações, tendo uma importância relativa bastante mais baixa do que a média das explorações portuguesas (77,9%). A diferença observada poderá estar relacionada com a importância que a atividade florestal assumia na região. De facto, enquanto que em Portugal a área das explorações ocupada apenas por matas e florestas correspondia a 17,9%, na região subia para 29,6%. No entanto, é interessante constatar que, apesar da grande importância florestal nas explorações, apenas em 6,7% das explorações o produtor declarou dedicar-se também à produção florestal. Ainda assim, estas explorações representavam quase dois terços das explorações nacionais com produção florestal.



[220] O valor de produção padrão total, de acordo com o INE (INE, 2011) corresponde à soma dos valores de produção padrão de cada uma das atividades presentes na exploração multiplicados pelo respetivo número de unidades (de área ou efetivo) dessa atividade existentes na exploração.
O valor de produção padrão é o valor monetário médio da produção agrícola numa dada região, obtido a partir dos preços de venda à porta da exploração. É expresso em hectare ou cabeça de gado, conforme o sistema de produção, e corresponde à valorização mais frequente que as diferentes produções agrícolas têm em determinada região. O período de referência dos dados de base dos valores de produção padrão cobriu o quinquénio 2005 a 2009, para o nível geográfico NUTS II.

Fonte: cálculos próprios a partir de INE

Fig. 3: Decomposição da superfície das explorações, 2009

No Centro, era no Oeste que a SAU apresentava uma maior representatividade, ocupando, em média, 80,2% da área das explorações, o que poderá de alguma forma estar relacionado com a perspetiva mais empresarial dos produtores agrícolas desta sub-região. Em situação oposta encontravam-se o Pinhal Interior Sul onde a SAU não chegava a constituir um quarto da superfície das explorações e o Pinhal Interior Norte onde representava apenas 42,6%, sub-regiões dominadas por uma mancha florestal muito expressiva, conduzindo a que, em média, as explorações apresentassem uma ocupação de matas e florestas sem aproveitamento agrícola simultâneo muito elevada.

As explorações que não detinham qualquer terreno com aproveitamento agrícola representavam apenas 0,5% das explorações recenseadas na Região Centro. Nas restantes, e tendo em consideração a dimensão da SAU, predominavam as explorações com SAU entre um e cinco hectares. As estruturas fundiárias de grande dimensão, com SAU igual ou superior a 20 hectares, correspondiam apenas a 3,9% do total de explorações da região. Já a nível nacional estas explorações com grandes áreas de utilização agrícola eram mais significativas, representando 7,3% do total.

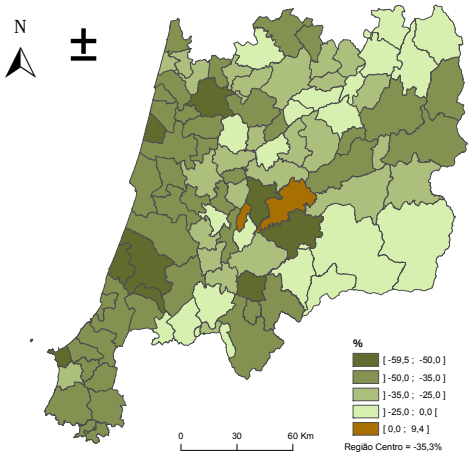
Na última década, no Centro de Portugal, assistiu-se a um decréscimo de 35,3% nas explorações agrícolas, ou seja a uma perda média de 5.728 explorações por ano. Tratou-se de uma diminuição mais acentuada do que a verificada a nível nacional onde, ainda assim, se registou uma contração superior a um quarto das explorações agrícolas. Na Região Centro, foram as explorações sem SAU e as de menor dimensão de SAU (inferior a um hectare) que sofreram as maiores reduções, tendo, neste último caso, abrangido quase metade das explorações dessa dimensão em atividade em 1999. Já as explorações com SAU igual ou superior a 50 hectares foram as únicas a aumentar.

A redução de explorações não foi uniformemente distribuída pela região, conforme se comprova pela análise da figura 4. Ela foi mais sentida nas sub-regiões do litoral, e particularmente no Pinhal Litoral onde se constatou uma diminuição de 51,3%. Efetivamente, dos cinco municípios que compõem esta sub-região, Batalha, Marinha Grande e Leiria registaram variações acima de 53,9%, tendo sido apenas ultrapassados, em toda a região, por Mira (-59,5%). No interior da região a evolução não foi tão negativa. A Serra da Estrela, a Beira Interior Sul e o Médio Tejo foram as NUTS III menos afetadas pela redução de explorações, aqui se destacando Torres Novas, Entroncamento e Alcanena, por registarem as diminuições mais reduzidas (a não atingirem -13,0%). Os dois únicos municípios em contra-ciclo foram Pampilhosa da Serra, onde as explorações cresceram 9,4% e Castanheira de Pêra que manteve as 68 explorações contabilizadas em 1999. A diferente evolução entre litoral e interior poderá estar relacionada com a conjugação de diversos fatores como, por exemplo, a existência de uma maior valorização dos terrenos decorrente de uma maior concentração urbana e industrial, de uma população mais jovem e de mais alternativas profissionais no litoral do que no interior da região.

A diminuição das explorações, entre os anos de 1999 e 2009, foi acompanhada por um decréscimo na respetiva superfície total (-24,7%) e SAU[221] (-21,3%). Ao nível municipal, destaca-se Manteigas por, em 2009, deter apenas cerca de um quarto da superfície agrícola utilizada em 1999 (figura 5). Também em Góis, Batalha e Oleiros se assistiu a uma redução da SAU, superior a 50%. Os únicos municípios a verificarem um aumento foram Entroncamento, onde a SAU quase triplicou, e Pampilhosa da Serra, Alcanena, São Pedro do Sul e Castanheira de Pêra com acréscimos mais modestos, a não ultrapassarem 17,2%.

[221] No Recenseamento Agrícola 2009 as áreas de pinheiro manso destinadas à produção de pinhão foram consideradas culturas permanentes e, consequentemente, integradas na SAU, facto que não sucedeu no anterior recenseamento agrícola. Como se trata de uma cultura com expressão residual na Região Centro (representando apenas 0,2% da SAU e 0,7% das culturas permanentes), que em pouco altera as conclusões da análise comparativa com o período precedente, optou-se pela manutenção das áreas de pinheiro manso no ano 2009.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Fonte: cálculos próprios a partir de INE

Fig. 4: Número de explorações agrícolas (variação 1999-2009)

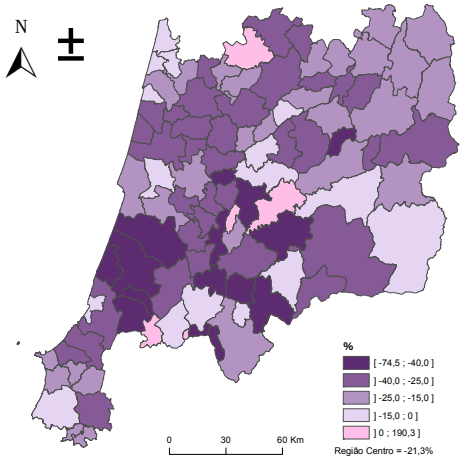


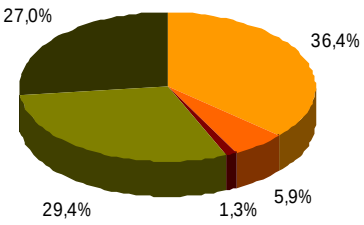
Fig. 5: Superfície agrícola utilizada (variação 1999-2009)

3. OCUPAÇÃO CULTURAL DOS TERRENOS AGRÍCOLAS

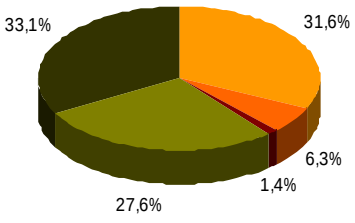
Na última década, na Região Centro, o peso da SAU no total da área das explorações agrícolas tem ganho importância, principalmente em detrimento da área ocupada por matas e florestas. Apenas na Beira Interior Sul, na Beira Interior Norte e no Pinhal Interior Norte se assistiu a uma redução na relação entre a SAU e a superfície total das explorações.

No que respeita à sua composição, a SAU apresentava diferenças sub-regionais. Em termos médios, existia na Região Centro, em 2009, um predomínio das terras aráveis (37,9%), onde se incluem as culturas temporárias[222] e o pousio[223]. Seguiam-se as pastagens permanentes[224] e as culturas permanentes e, de forma residual, a horta familiar (figura 6). Na ocupação da maioria dos terrenos com culturas temporárias, a sua cultura principal[225] estava relacionada com a alimentação animal. Efetivamente, as culturas forrageiras[226] representavam 51,7% da área de culturas temporárias em cultura principal e os prados temporários 3,9%. Ao nível das culturas permanentes é de ressaltar a importância do olival cuja área correspondia a cerca de metade da superfície das culturas permanentes. Na última década o peso das culturas temporárias em cultura principal na Região Centro decresceu (de 36,4%, em 1999, passou para 31,6%, em 2009). O declínio da representatividade das culturas permanentes foi menos significativo (27,6%, em 2009, face a 29,4%, em 1999).

1999



2009



[222] Culturas cujo ciclo vegetativo não excede um ano (anuais) ou que são ressemeadas com intervalos que não excedem os cinco anos (por exemplo, prados temporários).
Não estão aqui consideradas as culturas temporárias sob coberto de culturas permanentes.

[223] Áreas incluídas no afolhamento ou rotação, trabalhadas ou não, sem fornecer colheitas durante o ano agrícola, tendo em vista o melhoramento das superfícies. Inclui as superfícies em regime de pagamento único (RPU) sem produção.

[224] Superfícies semeadas ou espontâneas, em geral herbáceas, destinadas a serem comidas pelo gado no local em que vegetam, mas que acessoriamente podem ser cortadas em determinados períodos do ano. Não estão incluídas numa rotação e ocupam o solo por um período superior a 5 anos.
Apenas foram consideradas as pastagens permanentes que não se encontram sob coberto de culturas permanentes.

[225] Na mesma parcela de terreno podem efetuar-se sucessivamente duas culturas no mesmo ano agrícola. Considera-se como principal a que proporciona maior rendimento sob o ponto de vista económico, designando-se secundária sucessiva à outra cultura.

[226] Plantas herbáceas destinadas ao corte antes de atingirem a maturação completa para serem dadas ao efetivo animal em verde ou, depois de conservadas, como feno ou silagem.

Culturas temporárias Pousio Horta familiar

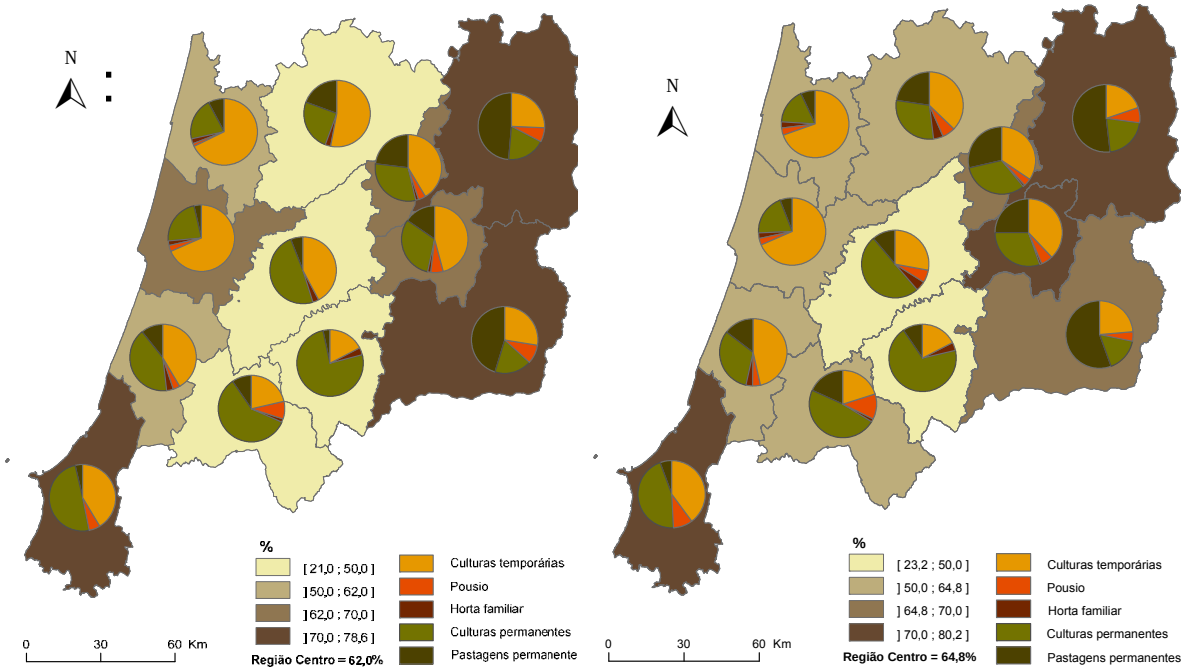
Culturas permanentes Pastagens permanentes

Fonte: cálculos próprios a partir de INE

Fig. 6: Composição da SAU no Centro de Portugal, 1999 e 2009

Sub-regionalmente é possível ainda verificar que nas NUTS III que faziam fronteira com Espanha a importância das pastagens permanentes era muito expressiva, representando mais de metade da SAU (figura 7). Destacam-se Sabugal, Almeida, Guarda e Idanha-a-Nova, municípios onde o peso das pastagens permanentes superou os 62,8%. Já na maioria das sub-regiões do litoral eram as culturas temporárias a deter uma acentuada representatividade na SAU, apesar da sua composição ser diferenciada. Assim, enquanto que no Baixo Vouga predominavam, em cultura principal, as culturas forrageiras, no Baixo Mondego e Pinhal Litoral a maior preponderância encontrava-se nos cereais para grão, sendo esta mais acentuada no Baixo Mondego, onde o milho representava 34,5% das culturas temporárias em cultura principal e o arroz 26,0%. Apesar disso, ao nível municipal, foi em Constância que se observou a maior importância dos cereais para grão (97,6% das culturas temporárias em cultura principal), ultrapassando Soure, Figueira da Foz, Coimbra e Montemor-o-Velho, todos municípios do Baixo Mondego.

1999 2009



Fonte: cálculos próprios a partir de INE

Fig. 7: Importância da SAU na exploração e sua composição, por NUTS III, 1999 e 2009

No Oeste, Médio Tejo, Pinhal Interior Norte e, especialmente no Pinhal Interior Sul, destacava-se o peso das culturas permanentes na estrutura da SAU. Contudo, enquanto que no Oeste havia algum equilíbrio entre o olival e os pomares de frutos frescos, nas restantes sub-regiões verificava-se o predomínio claro, com mais de três quartos da superfície de culturas permanentes, de olival. Refira-se que, no Centro de Portugal, apenas três municípios (Ovar, Murtosa e Peniche), todos localizados na faixa litoral, não detinham qualquer área de Olival.

Por comparação com o ano de 1999, verifica-se alguma alteração na ocupação cultural das terras, realçando-se, em quase todas as sub-regiões, o crescimento da importância das pastagens permanentes e do pousio. Contudo, enquanto que mais para o interior esta modificação foi efetuada devido, maioritariamente, à redução do peso das culturas temporárias, no litoral e ainda no Pinhal Interior Sul e Médio Tejo, a variação ocorreu em detrimento das culturas permanentes. O aumento do peso do pousio poderá estar relacionado com a alteração do sistema de ajudas, tendo-se operado, para a maioria dos subsídios, o desligamento do seu pagamento do volume de produção. Realce-se ainda a Beira Interior Sul

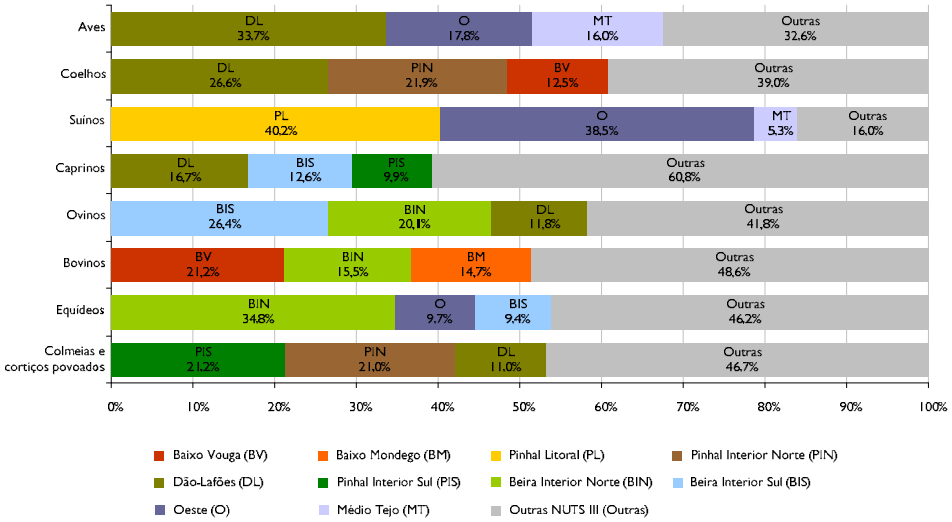
ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

por ter sido das poucas sub-regiões onde a relação entre as superfícies em pousio e a SAU diminuiu (reduzindo-se para cerca de metade).

4. O EFETIVO ANIMAL

Em 2009, uma parte significativa da atividade pecuária a nível nacional encontrava-se na Região Centro. Efetivamente, numa análise por espécie, o efetivo da região representava mais de um terço dos animais de determinadas espécies do país, sendo de salientar a representatividade das aves (74,0%), coelhos (40,2%) e suínos (39,7%).

No que respeita às aves e coelhos é de destacar a importância do Dão-Lafões no total da região, uma vez que aí se encontravam, respetivamente, 33,7% e 26,6% do efetivo dessas espécies animais do Centro de Portugal (figura 8). Esta concentração poderá estar relacionada com a existência de diversas unidades de produção avícola ou cunícula industriais nesta sub-região. Apesar disso, é interessante verificar que não é nesta sub-região que se registava o maior número médio de efetivos por exploração. No caso das aves, a maior dimensão média era registada no Médio Tejo, em que cada exploração com aves registava 1.030 cabeças, contrastando com a média de 727 animais das explorações do Dão-Lafões. Contudo, enquanto que nesta NUTS III o efetivo destinava-se maioritariamente a carne, no Médio Tejo o objetivo era a produção de ovos. Em relação aos coelhos, o número médio de efetivos registado no Pinhal Interior Norte (59 animais por exploração) era mais do dobro da apresentada no Dão-Lafões. Ao nível da cunicultura é ainda de salientar o peso do município de Oliveira do Hospital onde se concentrava 18,0% dos coelhos da região.



Fonte: cálculos próprios a partir de INE

Fig. 8: Importância do efetivo animal no Centro de Portugal, 2009

No que toca aos suínos, o realce vai para o Pinhal Litoral e o Oeste por, em conjunto, agregarem perto de 80% do efetivo do Centro de Portugal, aí se destacando Leiria e Alcobaça por deterem, respetivamente, 23,1% e 15,1% dos suínos regionais. Não obstante, a dimensão média das varas no Oeste (183 cabeças) era consideravelmente superior ao número médio de suínos por exploração no Pinhal Litoral (108 cabeças). Dos restantes animais, é ainda de referir o peso das colmeias e cortiços existentes no Pinhal Interior, Norte e Sul (correspondendo a 42,2% do efetivo da região), a concentração de ovinos na Beira Interior Norte e Beira Interior Sul (que, conjuntamente detinham 46,5% do efetivo regional) e de equídeos na Beira Interior Norte (com mais de um terço das cabeças da região).

Na última década, no Centro de Portugal, assistiu-se à diminuição do efetivo animal. Ao nível dos animais mais representativos na região em 2009 (aves, coelhos e suínos), o maior decréscimo ocorreu nos coelhos (-39,8%), cuja variação mais do que duplicou a verificada a nível nacional. A sub-região do Oeste foi onde se verificou a maior redução, existindo em 2009 pouco mais de um quarto dos animais presentes em 1999. Contrabalançando um pouco, o Pinhal Interior Norte registou um crescimento muito significativo (155,5%). Em relação aos suínos, a redução também foi elevada, tendo a região perdido mais de um quarto do seu efetivo. Apenas no Pinhal Litoral se observou um aumento desta espécie. Dos vários

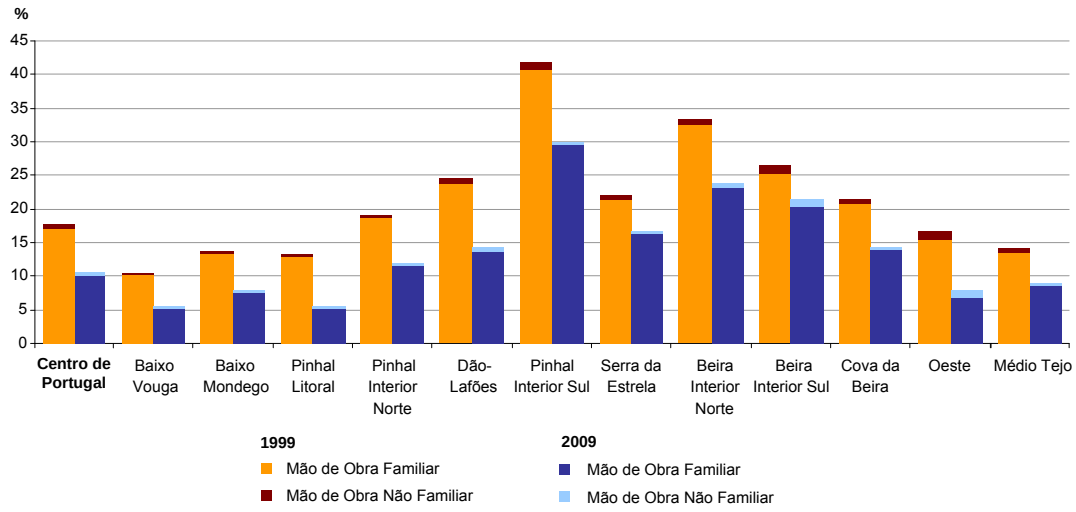
animais recenseados em 2009, as aves foram as que menor decréscimo evidenciaram, tendo, ainda assim diminuído 8,5%.

5. MÃO DE OBRA AGRÍCOLA

Nas explorações agrícolas do Centro de Portugal, em 2009, prestaram atividade regular 244.598 indivíduos, correspondendo a 10,3% da população da região, conforme se observa na figura 9. Aqueles pertenciam essencialmente ao agregado doméstico do produtor singular[227] ou eram deste familiares, representando os assalariados com trabalho regular na exploração agrícola, ou seja, os trabalhadores permanentes apenas 4,8% da mão de obra agrícola regional com ocupação regular. Face a 1999, os valores apresentados traduzem uma redução significativa tanto do volume de mão de obra agrícola como do seu peso na população. Efetivamente, em dez anos registou-se o abandono da atividade por cerca de 40,3% dos indivíduos.

Tal como em 1999, era nas NUTS III do litoral que, também em 2009, a mão de obra agrícola tinha menor representatividade populacional. Inversamente, nas sub-regiões do interior o seu peso aumentava bastante, atingindo o máximo no Pinhal Interior Sul onde 29,9% da população tinha uma ocupação regular na agricultura. Esta situação poderá estar novamente relacionada com a maior diversidade laboral que as sub-regiões do litoral facultam, assim como pelo peso dos jovens ser mais elevado e estes não fazerem uma valorização afetiva das terras tão substancial como as pessoas de maior idade.

A mão de obra agrícola familiar exercia a atividade agrícola essencialmente a tempo parcial. Apenas 14,6% se dedicavam à agricultura a tempo completo. Do tempo de atividade agrícola exercido nas explorações regionais pela mão de obra familiar, a maioria (53,9%) correspondia a trabalho do produtor singular que, em média, despendia 22 horas por semana[228] nesta atividade. Já os restantes membros da família ocupavam menos tempo: em média, cerca de 15 horas semanais. O tempo de trabalho agrícola do produtor singular apresentava grande diversidade ao nível sub-regional o que poderá advir não apenas de outras atividades profissionais que o produtor possa ter como ainda das diferentes necessidades de mão de obra dos vários sistemas produtivos. Assim, enquanto que na Beira Interior Sul os produtores singulares trabalhavam nas atividades agrícolas da exploração, em média, 16 horas semanais, no Dão-Lafões esse valor aproximava-se das 27 horas. Relativamente aos trabalhadores agrícolas permanentes, eles trabalhavam essencialmente a tempo completo na agricultura. Apenas 28,6% o faziam a tempo parcial.



Fonte: cálculos próprios a partir de INE

Fig. 9: Peso da mão de obra agrícola na população residente, 1999 e 2009

[227] Produtor agrícola enquanto pessoa física. Não são consideradas entidades coletivas como sociedades, Estado, cooperativas, fundações, etc.

[228] Para o cálculo deste indicador partiu-se do conceito de unidade de trabalho ano (UTA) que consiste numa unidade de medida equivalente ao trabalho de uma pessoa a tempo completo realizado num ano medido em horas (1 UTA = 225 dias de trabalho a 8 horas por dia).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

As explorações agrícolas pertenciam, na quase totalidade (98,3%), a produtores singulares. As sociedades, baldios ou outra forma jurídica correspondiam a 1,7% dos produtores do Centro de Portugal, valor menos significativo do que o nacional (2,6%). Na região, quase dois terços dos produtores singulares eram do sexo masculino. Apesar de continuarem em minoria (28,8%, em 2009), as produtoras agrícolas têm vindo a ganhar importância ao longo do tempo. Atendendo à idade média do produtor agrícola singular verificou-se que os indivíduos do Centro eram mais envelhecidos do que os nacionais. Assim, enquanto que, ao nível regional, o produtor rondava os 64 anos, em Portugal a idade era de 63 anos. Em qualquer dos casos, estes valores significavam um envelhecimento de quatro anos, face aos verificados em 1999. No que respeita ao nível de escolaridade, verificava-se ainda um deficiente nível de instrução do produtor. Na região mais de um quinto dos produtores não tinha qualquer grau de ensino e mais de metade concluiu apenas o 1.º ciclo do ensino básico. Com habilitações literárias de nível superior encontravam-se apenas 3% dos produtores. Como se sabe, o nível de instrução está muito relacionado com a idade pelo que os baixos níveis de escolaridade são em parte justificados pela idade avançada de muitos produtores.

No Centro de Portugal, apesar da maioria dos produtores singulares se dedicar à atividade agrícola a tempo parcial, apenas um quarto declarava possuir uma atividade remunerada exterior à exploração, em 2009. A complementaridade de atividades dos produtores singulares diminuiu numa década. Efetivamente, em 1999, o peso dos produtores com outras atividades remuneradas ascendia a 32,4%. A existência de uma atividade remunerada exterior à exploração era uma realidade mais patente nos produtores singulares das sub-regiões do litoral do que das do interior, facto que poderá estar relacionado com a existência de maiores oportunidades de trabalho e de um tecido empresarial mais denso e ativo nas sub-regiões litorais. Aqui é de destacar o município de Sobral de Monte Agraço, onde 41,0% dos produtores tinha outra atividade remunerada para além da resultante da exploração.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Num período de delineação da estratégia de desenvolvimento do Centro de Portugal para o período 2014-2020 é importante que se proceda à caracterização de um dos setores considerados determinantes na sua diferenciação. Apenas através deste conhecimento será possível a identificação de eventuais constrangimentos sobre os quais se deve atuar. Foi pois com o intuito de contribuir para um melhor conhecimento da agricultura do Centro de Portugal que se efetuou uma caracterização das explorações agrícolas da Região Centro e das atividades aí desenvolvidas com recurso à informação constante do Recenseamento Agrícola 2009, realizado pelo Instituto Nacional de Estatística. Simultaneamente, analisou-se a evolução da realidade apresentada por comparação com os dados divulgados no anterior recenseamento, realizado dez anos antes. As principais conclusões são seguidamente sintetizadas.

No Centro de Portugal, em 2009, as explorações agrícolas ocupavam menos de um terço do território regional. Globalmente, as explorações eram mais reduzidas do que as nacionais. As explorações com maior dimensão média localizavam-se no interior da região (sendo de salientar a sub-região da Beira Interior Sul onde a área média era mais do triplo da verificada para a Região Centro), concentrando-se no litoral explorações de dimensões médias mais reduzidas. Esta característica de fragmentação por vezes significativa da propriedade poderá resultar num constrangimento ao desenvolvimento do setor agrícola na medida em que a falta de escala das produções poderá ser limitativa em termos da competitividade das explorações. No que respeita à dimensão económica a situação era territorialmente oposta, com as explorações com um VPPT superior a 100.000 euros a terem um maior peso no litoral do que no interior do Centro de Portugal. Esta situação poderá derivar das dinâmicas territoriais da região, resultantes de uma maior concentração no litoral de população mais jovem e mais qualificada, com maior abertura para a introdução de inovação, nomeadamente nas explorações, e que mais facilmente se tenta adaptar às novas condições de mercado.

Em termos de ocupação das terras, nas explorações localizadas no Centro de Portugal predominava, como seria de esperar, a SAU, embora com um peso bastante inferior ao observado para a média das explorações nacionais, o que poderá estar relacionado com a importância da atividade florestal na Região Centro. Efetivamente, quase um terço da área das explorações da região era ocupada por matas e florestas, proporção que aumentava significativamente nas explorações do Pinhal Interior Sul e do Pinhal Interior Norte, o que contrastava com os 17,9% do país. Dada a importância da área florestal, e considerando o contributo económico que advém deste setor, torna-se fundamental prestar uma atenção

especial ao mesmo, devendo-se fomentar uma gestão sustentável das florestas bem como a sua utilização para a diversificação das atividades no meio rural.

Ao nível da composição da SAU, em 2009, no Centro de Portugal, predominavam as terras aráveis (culturas temporárias em cultura principal e pousio), apesar do declínio significativo registado ao nível das culturas temporárias verificado na última década. Seguiam-se as pastagens permanentes e as culturas permanentes. A SAU apresentava diferenças sub-regionais, destacando-se o predomínio das culturas temporárias no litoral e das pastagens permanentes junto à fronteira com Espanha.

Em relação à atividade pecuária exercida nas explorações do Centro de Portugal, destaca-se a representatividade da avicultura, cunicultura e suinicultura da região, comparativamente com o efetivo destas espécies existente a nível nacional, apesar de, também nesta atividade, se ter registado uma redução no número de animais, nos últimos dez anos. Este facto poderá traduzir-se na existência de passivos ambientais significativos, os quais deverão ser alvo de acompanhamento no sentido da sua minimização.

No que respeita à mão de obra agrícola, em 2009, ela era essencialmente familiar e exercida a tempo parcial, sendo o produtor singular quem mais horas despendia na exploração. O produtor singular da região caracterizava-se por ser maioritariamente do sexo masculino e com idade a rondar os 64 anos, ou seja, era mais envelhecido do que um produtor médio nacional e estava bastante mais envelhecido do que há dez anos atrás. Este último fator poderá explicar, em parte, o facto dos produtores agrícolas regionais apresentarem um défice de habilitações e qualificações. Nesse sentido é importante a aposta na qualificação dos agentes do setor.

A atividade agrícola tem experimentado um processo de perda social e territorial. Na última década, no Centro de Portugal assistiu-se ao abandono da atividade agrícola, sentida de forma mais vincada nas sub-regiões do litoral (e particularmente no Pinhal Litoral). Verificou-se um decréscimo acentuado ao nível do número de explorações, SAU e animais criados, assim como da mão de obra agrícola, entre 1999 e 2009. Estas perdas adicionadas ao facto da mão de obra agrícola se apresentar cada vez mais envelhecida e com baixas qualificações levanta problemas de dinamismo económico nas zonas rurais. Efetivamente estas características populacionais resultam em baixos níveis de produtividade, fraca criação de emprego e empreendedorismo que por sua vez conduzem a dificuldades de atração de recursos qualificados, tudo isto com repercussões ao nível da dinâmica económica dos territórios. Para colmatar estas debilidades é necessário uma estratégia de dinamização económica suportada numa valorização dos recursos endógenos, nomeadamente no setor agroflorestal, com produção diferenciada, de elevada qualidade, em que a inovação esteja presente, e também na qualificação dos atores e dinamização do funcionamento em rede para uma melhoria no acesso aos mercados, transferência de conhecimentos, etc.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (2012), "A importância e as alterações recentes na agricultura da Região Centro", Região Centro, Boletim Trimestral, n.º 13, pp. 28-36

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (2013), Diagnóstico Prospetivo da Região Centro (primeiros contributos), acedido dia 25-3-2013 a partir de http://crer2020.ccdrc.pt/index.php/crer2020/documentacao/documentacao-regiao

Instituto Nacional de Estatística, I.P. (2011), Recenseamento Agrícola 2009 - Análise dos principiais resultados, Lisboa, INE

[1150] UMA PERSPECTIVA SOBRE AS CARACTERÍSTICAS DAS REDES DE ENSINO SUPERIOR NA EUROPA[229]

A PERSPECTIVE ON THE CHARACTERISTICS OF HIGHER EDUCATION NETWORKS IN EUROPE

Conceição Rego[1], Adriana Abreu[2], Filipa Cachapa[3]

[1] mcpr@uevora.pt, CEFAGE-U.E. e Departamento de Economia da Universidade de Évora, Portugal

[2] adriana.isabel@ua.pt, Universidade de Évora, Portugal

[3] filipa.cxp@gmail.com, Universidade de Évora e ICS, Portugal

[229] Os autores agradecem o apoio da FCT através do projeto PTDC/CPE-PEC/103727/2008, intitulado "(Re)Definição de uma rede de ensino superior em Portugal: desafios decorrentes da demografia, do crescimento e da coesão regional" e através do projeto FEDER/COMPETE (grant PEst-C/EGE/UI4007/2011)

RESUMO

Os países da Europa têm todos eles redes de ensino superior através das quais procuram garantir que as respectivas populações possam melhorar os seus níveis de escolaridade, conhecimento, empregabilidade e produtividade. Estas redes de ensino superior são constituídas por instituições de diferentes naturezas: universitária ou politécnica, pública ou privada. Instituições internacionais, como a OCDE ou a EUA, entre outros, procuram avaliar a coerência destas redes com as necessidades da população e os objectivos de política do país. No caso português, por exemplo, parece haver algum consenso ao afirmar que a oferta existente no conjunto dos estabelecimentos de ensino superior é superior às necessidades da procura que atualmente chega ao ensino superior. Não obstante, são ainda muitos os jovens que não prosseguem estudos para o ensino superior. Portugal está muito longe ainda de alcançar 40% de população diplomada (na faixa etária dos 30-34 anos) tal como preconizado pela União Europeia na recentemente definida Estratégia Europa 2020. Assim sendo, parecenos pertinente avaliar um conjunto de indicadores que nos permita posicionar o nosso país em termos da capacidade instalada na rede de ensino superior, quando comparada com as redes existentes noutros países da Europa (12 países). A verificação de indicadores simples, como, entre outros, o número de estabelecimentos por km^2, o número de estabelecimentos por milhão de habitantes ou a dimensão média dos estabelecimentos de ensino superior permitenos começar a olhar de forma crítica para este 'mercado' de ensino superior. No fundamental, a questão central que nos move nesta abordagem é procurar compreender se no ensino superior português temos lugares demais nas instituições ou estudantes de menos a frequentar os lugares disponíveis. Este estudo enquadra-se no projeto PTDC, financiado pela FCT e intitulado "(Re)definição de uma rede de ensino superior em Portugal: Desafios decorrentes da demografia, do crescimento económico e da coesão territorial" com sede na Universidade de Évora.

Palavras-chave: *Educação, Instituições de Ensino Superior, População, Emprego.*

ABSTRACT

All European countries have higher education networks through which seek to ensure that their populations can improve their level of education, knowledge, employability and productivity. These networks of higher education institutions are comprised of different natures: polytechnic or university, public or private. International institutions such as the OECD and the EUA, among others, seek to assess the consistency of these networks with people's needs and policy objectives of the country. In the Portuguese case, for example, there seems to be some consensus in saying that the existing supply in all the higher education institutions is higher than the demand requirements that currently arrives to higher education. Nevertheless, there are still many young people who do not pursue higher education studies. Portugal is still far from reaching 40% of graduate population (aged 30-34 years) as recommended by the European Union recently defined in Europe 2020 Strategy. Therefore, it seems appropriate to evaluate a set of indicators that will allow us to place our country in terms of installed capacity in the network of higher education, as compared with existing networks elsewhere in Europe (12 countries). The analysis of simple indicators, such as, the number of establishments per km^2, the number of establishments per million inhabitants or average size of the higher education institutions allows us to begin to look critically for this 'market' for higher education. In essence, the central question that drives us in this approach is to understand whether in Portuguese higher education institutions have too much places or less students attending the seats available. This study is part of the PTDC project, funded by FCT and entitled "(Re) defining a network of higher education in Portugal: The challenges of demography, economic growth and territorial cohesion" based at the University of Évora.

Keywords: *Education, Employment, Higher Education Institutions, Population.*

1. INTRODUÇÃO

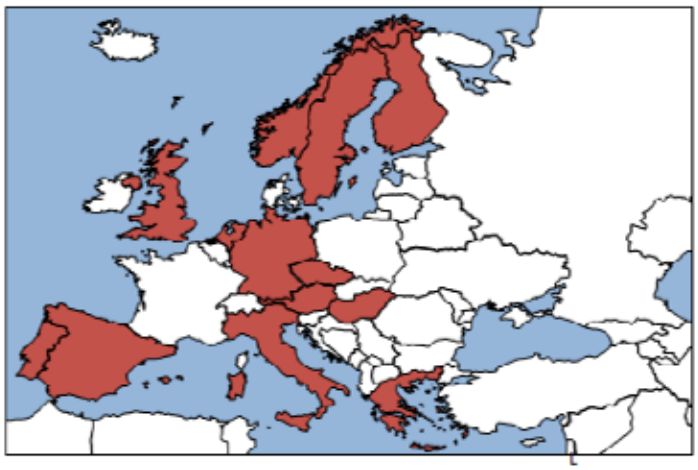
Um estudo desenvolvido pela Associação Universitária Europeia (EUA) (2009) sobre a diversidade institucional da educação superior na Europa levado a cabo em 5 sistemas de educação superior (Inglaterra, França, Noruega, Eslováquia e Suíça) concluiu que a compreensão e a medição da diversidade institucional não podem ser alcançadas pela observação simples de números de diferentes perfis de instituições e orientações dentro de um sistema. É necessário ter em conta a realidade complexa das respostas institucionais e da relação interna das suas missões.

Um estudo comparativo entre as redes de ensino superior na Europa compõe-se de alguma complexidade, uma vez que os números e factos investigados podem não ser suficientes para concluir convenientemente sobre a realidade exata de cada país nesta matéria. Ainda assim, o estudo acerca da adequação de uma rede de instituições de ensino superior pode ganhar se for confrontado com a compreensão da realidade existente noutros países.

O sistema de ensino superior Europeu tem como imagem de marca a diversidade, (Eurydice, 2008, p.113) uma vez que apresenta múltiplas definições legais ao nível regional, nacional, social e cultural, assim como diferenças nas missões institucionais, dimensão das instituições, etc. (Kaise, Vught, 2008). Esta diversidade resulta da diferença em termos da origem, valores culturais e sociais subjacentes aos vários países. Com este estudo, procuraremos cumprir os seguintes objetivos: i) analisar as principais características das redes de ensino superior na Europa; ii) comparar as redes de ensino superior de alguns países da Europa através de indicadores relativos à dimensão das instituições, público-alvo e investigação; iii) traçar uma perspectiva sobre a rede portuguesa de ensino superior tendo em conta o contexto internacional em estudo.

Na tentativa de melhor compreender a estrutura e funcionamento das redes de ensino superior na Europa, decidiu-se estudar 13 redes de ensino superior na Europa – Portugal, Espanha, Itália, Grécia (da Europa meridional), República Checa, Hungria (leste Europeu), Holanda, Alemanha, Áustria (da Europa ocidental), Reino Unido, Noruega, Suécia e Finlândia (da Europa setentrional)[230]. França não foi analisada devido ao facto do respectivo sistema de ensino superior ser bastante complexo e diverso da generalidade dos restantes sistemas europeus.

Figura 1: Países da Europa em estudo (a cor)



Fonte: Elaboração própria através do *software* begraphic.com.

Este estudo, após esta breve introdução, organiza-se da seguinte forma: a secção 2 apresenta uma breve revisão da literatura acerca das evolução, diversidade e funções do ensino superior na Europa e a secção 3 apresenta um conjunto de dados que nos permitem comparar as redes de ensino superior nos países selecionados para este estudo. Terminaremos este estudo com uma secção de notas finais.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Como afirma Morin (2009), a Universidade é uma instituição transecular e trans- nacional. Passados mais de 900 anos da fundação da Universidade de Bolonha, considerada a mais antiga de todas elas, pode-se afirmar que a universidade é a única instituição no âmbito planetário que conseguiu manter, ao longo dos séculos, o monopólio da educação em nível superior, legitimando seu papel de instituição irradiadora e produtora do conhecimento.

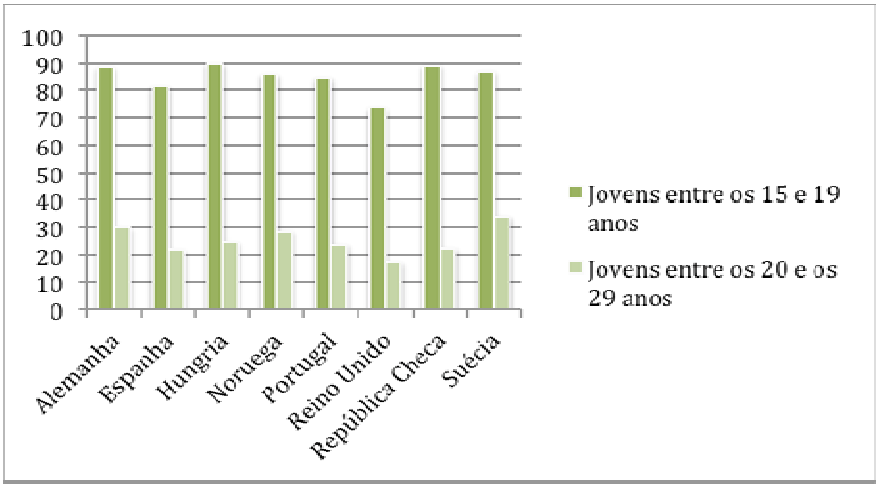
(Calderon et. al, 2010)

[230] Divisão contemporânea da Europa por regiões de acordo com as Nações Unidas.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Em toda a Europa o ensino superior caracteriza de forma marcante todos os sistemas de ensino, constituindo-se como um grau de ensino onde participa, massivamente, a maioria dos jovens europeus (figura 2).

Figura 2: Taxa de participação no ensino superior



Fonte: OCDE, 2011

Aquilo que o ensino superior na Europa é hoje pode dizer-se que decorre das evoluções sofridas ao longo de todo o período do pós-guerra. Eventualmente, a alteração mais significativa diz respeito à chamada 'massificação' do sistema – ao contrário do sistema elitista que vigorava na primeira metade do século XX –, na medida em que hoje a generalidade dos jovens europeus que pretendem frequentar o ensino superior têm condições para o fazer. A par do aumento do número de alunos, naturalmente que também aumentou de forma significativa o número de docentes, o número e o tipo de instituições (tabela 1 e tabela 6 na secção 3.2.) e instalações, bem como o financiamento associado (tabela 2). Estas alterações decorrem das novas exigências sociais (Arbo e Benneworth, 2007) associadas às transformações tecnológicas e industriais bem como ao aumento de procura de mão de obra qualificada.

Tabela 1 – Tipos de instituições de ensino superior.

Países		
Alemanha	Instituições universitárias: oferecem todos os níveis de ensino superior	Instituições não universitárias: oferecem cursos especializados (arte e música)e/ou profissionais (ciências aplicadas)
Espanha	Instituições universitárias: oferecem todos os níveis de ensino superior	Instituições não universitárias: oferecem cursos especializados (artes e desporto)
Hungria	Instituições universitárias: oferecem todos os níveis de ensino superior	Instituições não universitárias: apenas não conduzem trabalhos de investigação científica
Noruega	Instituições universitárias: oferecem todos os níveis de ensino superior	Instituições não universitárias: oferecem licenciaturas (colégios) e oferecem programas de doutoramento e mestrados (colégios públicos)
Portugal	Instituições universitárias: oferecem todos os níveis de ensino superior	Instituições não universitárias: apenas não oferecem o 3º ciclo de estudos superiores
Reino Unido	Instituições universitárias: oferecem todos os níveis de ensino superior	Instituições não universitárias: oferecem cursos especializados (artes, design, teatro, música e agricultura)
República Checa	Instituições públicas: sob a autoridade do Ministério da Educação, Juventude e Desporto	Instituições estatais: dependem do Ministério da Defesa e do Ministério do Interior / Instituições privadas: sob a autoridade do Ministério da Educação, Juventude e Desporto
Suécia	Instituições universitárias: oferecem todos os níveis de ensino superior	Instituições não universitárias: apenas não oferecem o 3º ciclo de estudos superiores, salvo casos especiais e

devidamente autorizados

Fonte: Fonte: Cachapa, Mendes e Rego, 2012.

Tabela 2 – Modos de financiamento, apoio aos estudantes e propinas

Países	Bolsas	Empréstimos	Bolsas de empresas	Bolsas especiais aos mais desfavorecidos	Facilidade a materiais de estudo mais baratos	Livre de propinas
Alemanha	Existe	Existe	Existe	Existe	Não existe	Não
Espanha	Existe	Não existe	Não existe	Não existe	Não existe	Não
Hungria	Não existe	Existe	Não existe	Existe	Não existe	Não
Noruega	Existe	Não existe	Não existe	Não existe	Não existe	Sim
Portugal	Existe	Não existe	Não existe	Não existe	Não existe	Não
Reino Unido	Existe	Existe	Existe	Existe	Não existe	Não
República Checa	Não existe	Não existe	Não existe	Não existe	Não existe	Sim
Suécia	Não existe	Não existe	Não existe	Não existe	Existe	Sim

Fonte: Cachapa, Mendes e Rego, 2012.

Ao longo das últimas décadas, na Europa, a procura de ensino superior tem evoluído também de forma positiva, nos vários países: a par dos objectivos da política pública de ter populações com maiores níveis de educação formal e qualificação, os próprios indivíduos começaram a manifestar maior interesse na participação no sistema educativo, aos vários níveis, devido à percepção dos ganhos privados associados. Por isso, a participação nos vários graus de ensino aumentou de forma significativa, o que também potencia a maior participação no ensino superior. O ensino superior tem, assim, vindo a estar muito ligado ao conceito de desenvolvimento, quer a nível individual quer social. A evolução sentida ao nível da sociedade do conhecimento está associada à maior relevância, social e económica, dos sistemas educativos e de investigação e está fortemente correlacionada com a melhoria da capacidade competitiva da economia. A estratégia definida para a Europa, na Agenda 2000, de basear a competitividade da economia em atividades de conhecimento intensivo, mostra bem a importância do ensino superior na consolidação dos sistemas produtivos.

Na atualidade, o sistema de ensino superior na Europa procura responder a vários desafios em simultâneo, dando resposta às várias 'necessidades' sociais: por um lado, a resposta às necessidades da atividade económica e produtiva, através de desenvolvimentos tecnológicos e inovação; por outro lado, através do ensino e da formação, por via do aumento dos conhecimentos e das competências dos indivíduos. De tal forma, que alguns dos objectivos centrais das instituições de ensino superior europeias estão associados à preparação dos estudantes para o mercado de trabalho, de modo a estarem aptos para responder aos requisitos do trabalho e da sociedade: na Alemanha, as universidades devem preparar os estudantes para uma profissão, numa determinada esfera de atividade, transmitindo-lhes o conhecimento, competências e métodos científicos ou artísticos; na Espanha as universidades têm como finalidade a preparação para o exercício profissionais que exijam a aplicação de conhecimentos e métodos científicos; no Reino Unido o ensino superior deve servir as necessidades de adaptação, sustentabilidade e de uma economia baseada no conhecimento; e também em Portugal as instituições de ensino superior visam formar diplomados aptos para a inserção em sectores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade (Comissão Europeia, 2011a, Comissão Europeia, 2011b, Comissão Europeia, 2010c, Comissão Europeia, 2007).

Por via das suas características intrínsecas, as universidades desempenham um papel de ligação entre os contextos globais e os territórios locais onde se inserem. Porventura, as instituições de ensino superior serão as entidades que, de forma mais eficiente, poderão interligar, o avanço no conhecimento, gerado

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

globalmente, com as necessidades locais, às quais as universidades poderão dar resposta, consolidando verdadeiramente o conceito de 'glocal', ou seja: pensar global e agir local. Para analisar o papel das instituições de ensino superior na promoção de desenvolvimento económico, de um modo geral, e no desenvolvimento das regiões, em particular, Felsenstein (1996) propõe três formas:

1. A primeira correlaciona a concentração de actividades de alta tecnologia com as localizações de factores capazes de funcionarem como indutores de um *cluster* espacial, baseado no conhecimento, na inovação tecnológica decorrente da inter-ligação entre as empresas, as instituições e as universidades.

2. O segundo tipo de análise diz respeito à inserção destas instituições nos processos de crescimento económico, admitindo que estas instituições são unidades indutoras de crescimento, influenciando os mercados de trabalho locais, a taxa de criação de novas empresas, o desenvolvimento dos serviços locais e a melhoria do capital humano, para o investimento na economia local.

3. O terceiro nível de análise diz respeito aos estudos de impacte, do ponto de vista estritamente económico, destacando-se a abordagem pelo lado da procura para análise do impacte das instituições de ensino superior, baseada no cálculo do mecanismo do multiplicador Keynesiano. Os impactes analisados relacionados com os efeitos de rendimento, produto e emprego decorrem, fundamentalmente, dos gastos das instituições, dos seus funcionários e dos seus estudantes.

A agenda para a modernização do sistema de ensino superior Europeu (2011) realça o papel das universidades e outras IES na criação de conhecimento e na transformação desse conhecimento em produtos inovadores e em serviços públicos e privados. O processo de transformação do conhecimento para a 'prática' deve consistir, segundo este documento, numa das preocupações centrais das IES. Com o intuito de impulsionar este processo, foi elaborado um guia prático sobre como associar as universidades ao desenvolvimento regional (EUA, 2009) em que são analisados alguns mecanismos, que incluem, entre outras, a oferta de serviços de consultadoria a pequenas e médias empresas, a colocação de licenciados nas empresas, a criação de incubadoras para o crescimento de novos negócios, o contacto com *clusters* de empresas e o desenvolvimento de competências tendo em conta as necessidades do mercado de trabalho. Cresce assim a necessidade das IES apostarem em estratégias de inovação regional para a "especialização inteligente" (*smart specialisation*) em cooperação com centros de investigação, empresas e outros parceiros da sociedade civil.

Na emergência das sociedades do conhecimento, para além do ensino e da investigação, as IES têm novas funções e tarefas, nomeadamente o de alargar o acesso ao ensino superior e formar trabalhadores qualificados para a economia do conhecimento, inovação empresarial, transferência de conhecimento e desenvolvimento profissional contínuo (EUA, 2009). Segundo Miranda (2007), no âmbito da educação para sociedade do conhecimento surge o paradigma do ensino à distância. Esta nova tendência pretende flexibilizar o ensino superior, torná-lo acessível a novos públicos, nomeadamente ao público adulto.

Em síntese, o ensino superior tem sofrido grandes transformações associadas ao crescente número de estudantes, pelo decréscimo do financiamento, pela importância da investigação e inovação e pela maior competitividade entre as IES (Rede Euridyce, 2008). As universidades e outras instituições de ensino superior, produzem importantes efeitos no território, quer percebidos do lado da procura, quer do lado da oferta, aos mais diversos níveis territoriais, mantendo a sua secular e principal característica de instituição de criação e difusão de conhecimento avançado e inovação.

3. COMPARAÇÃO ENTRE AS REDES DE ENSINO SUPERIOR EM ALGUNS PAÍSES DA EUROPA

3.1. ALGUMAS PRIORIDADES ESTRATÉGICAS

A forma como as redes de ensino superior se estruturam nos vários países procura dar resposta a objectivos de natureza educativa, mas também económica e social dos vários países. A definição de uma estratégia, de longo prazo, é fundamental no âmbito do enquadramento da ligação dos vários sistemas de ensino com a política e com as prioridades definidas pela União Europeia, designadamente através da Estratégia 2020, a qual pretende conduzir o espaço da U.E. para um território caracterizado por ter crescimento inclusivo, inteligente e ambientalmente equilibrado.

Alguns países em estudo ainda não fixaram objectivos a longo prazo para o ensino superior e medidas necessárias a implementar no sector, como é o caso da Alemanha e de Espanha. Na Alemanha, com a reforma do federalismo em 2006, as suas regiões (*Länder*) passaram a ter uma boa parte das responsabilidades em matéria de política de ensino superior, estando ainda indefinidas funções entre a

Federação e as regiões. Em Espanha, o governo está a trabalhar numa política geral para o financiamento do ensino superior apesar de 17 Comunidade Autónomas terem a responsabilidade financeira direta relativa às universidades públicas (Eurydice, 2008). A tabela 3 mostra as prioridades estratégicas nacionais definidas pelos diversos países entre 2006/2007.

Tabela 3: Prioridades estratégicas nacionais (2006/2007)

		CZ	DE	EL	ES	IT	HU	NL	AT	PT	FI	SE	UK	NO
Financiamento	Aumento do financiamento público	■		■			■	■		■	■		■	
	Maior autonomia na gestão dos recursos financeiros	■		■			■			■	■		■	■
	Ligação direta entre resultados e financiamento	■		■				■		■	■	■	■	■
	Diversificação do financiamento	■		■			■	■		■	■	■	■	■
	Criação de parcerias	■					■				■	■	■	■
Pessoal académico	Equilíbrio de género							■				■		■
	Equilíbrio etário	■					■							■
	Maior autonomia na gestão do pessoal académico			■			■			■	■			■
	Introdução de critérios de desempenho			■			■	■			■			
				■			■	■			■			

Fonte: Eurydice, 2008

No caso da Alemanha e Espanha, as prioridades estratégias estão descentralizadas ao nível regional e não nacional. Em Itália as prioridades fazem parte de políticas individuais e não de uma estratégia global. De acordo com o quadro anterior, todos os países em estudo prosseguem a prioridade de encorajar a diversificação do financiamento. As prioridades que menos países pretendem prosseguir correspondem ao equilíbrio de género (apenas com a Holanda, Suécia e Noruega) e ao equilíbrio etário (apenas com a República Checa, Hungria e Noruega).

Uma outra prioridade estratégica relativa ao financiamento, levada a cabo pelos governos, consiste em "encorajar o desenvolvimento de relações mais estreitas entre instituições de ensino superior e a sociedade no sentido lato." (Rede Eurydice, 2008). É ainda outra prioridade "…correlacionar o ensino e a investigação com os imperativos económicos e sociais nacionais (incluindo as necessidades regionais específicas)".

Na Holanda, Finlândia, Suécia e Noruega, segundo as respectivas leis do ensino superior, a cooperação com a sociedade é uma das três missões essenciais do ensino superior, juntamente com o ensino e a investigação. As autoridades centrais de Itália, Portugal, Finlândia e Suécia também fornecem ou já forneceram incentivos financeiros para aumentar a cooperação regional entre IES, empresas e os municípios locais. (Rede Eurydice, 2008).

A autonomia constitui, em termos de gestão financeira, um aspecto-chave das tendências atuais da governança do ensino superior. (Rede Eurydice, 2008, p. 115). O Reino Unido e a Holanda têm uma grande tradição de autonomia institucional.

3.2. DIMENSÃO DAS REDES DE ENSINO SUPERIOR

A dimensão das redes de ensino superior é caracterizada, neste estudo, pelos seguintes indicadores:

- Proporção e tipologias de instituições de ensino superior (IES públicas);
- Número de IES públicas por km^2;
- Relação entre número de IES públicas e densidade populacional;
- Número de IES públicas por milhão de habitantes;
- Número de estudantes do ensino superior público por estabelecimento público de ensino superior.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Segundo a Comissão Europeia (2008) as instituições de ensino superior são consideradas instituições públicas ou privadas que oferecem educação terciária (ISCED-5-6)[231]. Segundo a Rede Eurydice (2008, p.123) as instituições de ensino superior podem apresentar as seguintes tipologias:

- Instituições de ensino superior privadas independentes: são instituições diretamente ou indiretamente administradas por uma organização não-governamental (igreja, sindicato, empresa ou outra) e que recebem menos de 50 % do seu financiamento das autoridades públicas;
- Instituições de ensino superior privado subvencionadas pelo Estado: são instituições diretamente ou indiretamente administradas por uma organização não-governamental (igreja, sindicato, empresa privada ou outra) e que recebem mais de 50 % do seu financiamento das autoridades públicas;
- Instituições de ensino superior público: são instituições diretamente ou indiretamente administradas por uma autoridade educativa pública.

O ensino superior na Europa é composto por cerca de 4000 estabelecimentos de ensino. Nos países em análise, os estabelecimentos de ensino têm as seguintes proporções (em n.º) em termos de ensino público e ensino privado:

Tabela 4: Número de IES por tipologia (ensino público e ensino privado)

Tabela 4: Número de IES por tipologia (ensino público e ensino privado)

Países da UE-27	Tipologia das IES			
	Total	Público	Privado	Outras
República Checa [1]	72	26	44	2 (defesa + segurança)
Alemanha [2]	394	240	113 (reconhecidas pelo Estado)	41 (religião)
Grécia [3]	72	43	29 (não reconhecidas pelo Estado)	-
Espanha [4]	79	50	29	-
Itália [5]	95	67	28	-
Hungria [6]	71	30	41 (privado + religião)	-
Holanda [7]	60	53	7	-
Áustria [8]	35	22	13	-
Portugal [9]	129	35	94	-
Finlândia [10]	41	18	23	-
Suécia [11]	46	36	10	-
Reino Unido [12]	284	282	2	-
Noruega [13]	77	43	34	-

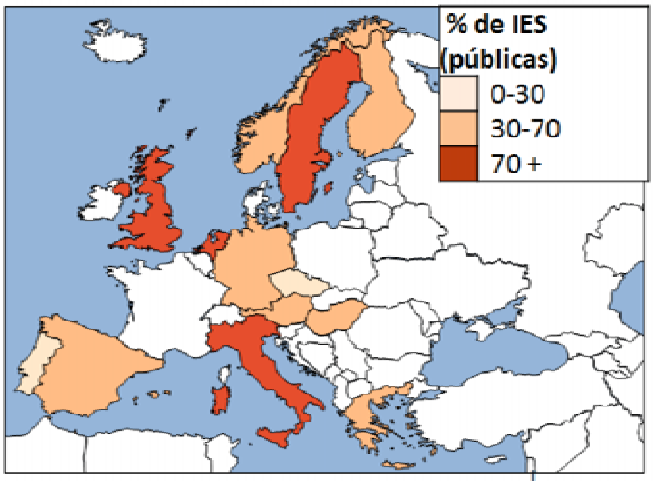
Fonte: 1 - http://www.studyin.cz/universities/ (2010/2011); 2 - http://www.hskompass2.de/kompass/xml/index_hochschule_en.htm (2013); 3 - http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/gr/country?section=ResearchPerformers&subsection=HigherEducationInstitutions; 4 - http://www.ecaconsortium.net/ecapedia/Higher_education_system_in_Spain#Types_of_institutions (2012); 5 - http://www.ehea.info/Uploads/National%20reports/Italy.pdf (2009-2012); 6 - http://www.scholarship.hu/LinkClick.aspx?fileticket=w-Edhw5zJlU%3D&tabid=184&language=en-US (2009-2010); 7 - Nuffic, Internalization in Higher Education in the Netherlands: Key figures (2009/2010) e National Report regarding the Bologna Process Implementation, (2009/2012); 8 - http://www.oead.at/welcome_to_austria/education_research/study_in_austria/EN/; 9 - National Report regarding the Bologna Process implementation (2009-2012). 10 - http://www.ehea.info/Uploads/National%20reports/Finland.pdf (2009/2010); 11 - http://www.government.se/sb/d/6943 (2011); 12 - http://www.indiaeducation.net/studyabroad/uk/education-system.aspx (2012) e http://www.independent.co.uk/student/into-university/clearing/private-universities-an-independent-advantage8052821.html (2012); 13 - National Report regarding the Bologna Process implementation (2009-2012).

A figura 3 mostra a proporção (em %) de instituições públicas de ensino superior face ao total de IES (ensino público e ensino privado). Portugal apresenta uma proporção de instituições públicas de ensino superior muito inferior (27,1% de IES públicas) à proporção existentes de instituições privadas. O mesmo sucede com a República Checa (36,1% de IES públicas). Os países com maior proporção de IES públicas são o Reino Unido[4], Holanda, Suécia e Itália. A Grécia, segundo o ERAWATCH (plataforma de informação europeia) apresenta atualmente cerca de 29 universidade privadas.

[231] Classificação Internacional Normalizada da Educação.

Tabela 5 e Figura 3: Proporção de instituições públicas de ensino superior face ao total de IES existentes, dados entre 2009-2012

Países da UE-27	% de IES (públicas)
Portugal	27,1
Espanha	63,3
Itália	70,5
Grécia	55,4
Alemanha	66,3
Holanda	88,3
República Checa	36,1
Áustria	62,9
Hungria	42,3
Reino Unido	99,3
Noruega	55,8
Suécia	78,3
Finlândia	43,9
Média (13 países)	66,3



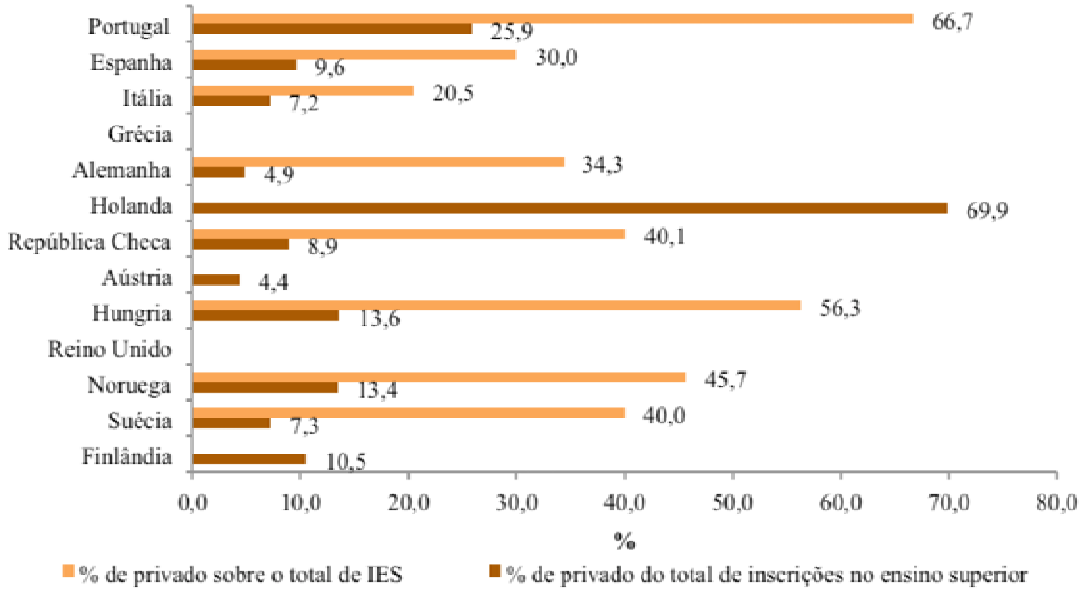
Fonte: Elaboração própria com base nas fontes explícitas no quadro anterior.

De acordo com a constituição grega somente as instituições públicas podem prestar serviços de educação superior, e portanto, o Estado Grego não reconhece os graus de universidades privadas a operarem no país.

No geral existem instituições de ensino público e privado (em termos de fonte de financiamento) na maioria dos países da Europa (47 países). Todas as instituições são consideradas públicas (em termos de fonte de financiamento) na Finlândia, Grécia e Itália (EACEA P9 Eurydice, 2012, p. 23).

Ainda em termos de tipologias, o Programa PROPHE (*Program for Research On Private Higher Education*), desenvolvido pela Universidade da Albânia, analisou a proporção de inscrições no ensino privado face ao total de inscrições e a proporção de IES privadas face ao total de IES. A figura 4 mostra os resultados para os 13 países em análise. Segundo este estudo, a nível mundial, o sector privado do ensino superior conta com 31% de estudantes inscritos. A figura em cima mostra que a Holanda é o país com mais de metade da população estudante inscrita no ensino superior privado (70%). Em termos de número de IES, Portugal e Hungria são os países com mais de metade das instituições de ensino superior no sector privado.

Figura 4: Inscrições no ensino privado e partilha institucional do ensino superior, dados entre 2000-2009



ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Fonte: http://www.albany.edu/dept/eaps/prophe/international_databases.html.

Em termos de tipologia, as redes de ensino superior são constituídas por instituições de diferentes naturezas: universitária, politécnica, entre outras.

Quanto à diversidade do ensino, esta está muito associado ao sector dual criado nos anos 60 (politécnicos no Reino Unido), anos 70 (Alemanha), e anos 90 (Áustria e Finlândia), e que, com poucas exceções tais como Itália, Espanha e o Reino Unido, atualmente caracteriza a maioria dos países da Europa ocidental[232]. O sector profissional no ensino superior foi criado para absorver a crescente adesão de inscritos no ensino superior, para permitir o alargamento do acesso a uma maior diversidade de estudantes e para aumentar a qualidade profissional da educação terciária (EUA, 2009). Na verdade o sistema binário sempre foi instável, sendo que actualmente a vertente profissional é enfatizada em todos os estabelecimentos de ensino superior. Em todos os sistemas binários de ensino superior, a missão de investigação desta tipologia de IES enfatiza o carácter prático em torno das necessidades regionais, em particular das pequenas e médias empresas (EUA, 2009).

Na tabela 6 observam-se os sectores do ensino superior em cada um dos países em estudo.

Tabela 6. Sectores do ensino superior

Países em estudo	**Sectores do ensino superior**				
Portugal	Ensino universitário (público, privado ou cooperativas);	Ensino politécnico (público, privado ou cooperativas);			
Espanha	Estudos universitários;	Estudos profissionais;			
Itália	Universidades;	Sistema de educação superior em artes e música;			
Grécia	Sector universitário;	Sector tecnológico;			
Alemanha	Universidades ou IES equivalente;	Escolas de arte e música;	Universidades de ciências aplicadas (inclui as universidades de ciências aplicadas para a administração pública);		
Holanda	Educação superior profissional;	Educação universitária;			
República Checa	Escolas profissionais terciárias;	Instituições de educação superior;			
Áustria	Universidades públicas;	Universidades de ciências aplicadas;	Universidades privadas;	Escolas universitárias de pedagogia;	
Hungria	Universidades públicas;	Universidades privadas;	Escolas (instituições de ensino superior nãouniversitário);		
Reino Unido	Universidades;	Escolas universitárias;	Escolas de educação superior;		
Noruega*	Escolas universitárias;	Universidades;	Escolas privadas;	Instituições especializadas de nível superior;	Escolas de artes e segurança;
Suécia	Universidades do Estado;	Escolas universitárias do Estado;			
Finlândia	Universidades;	Politécnicos.			

Fonte: http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/eurypedia_en.php;

*http://www.oecd.org/norway/37457548.pdf.

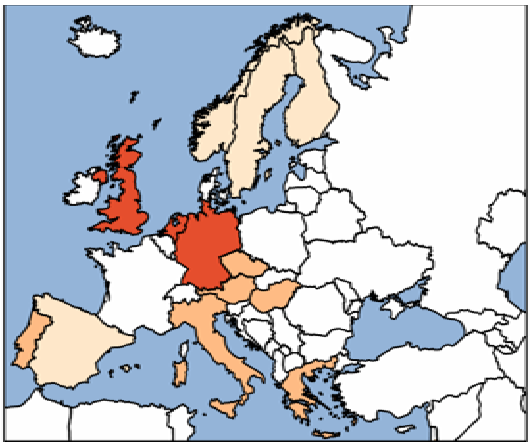
[232] Europa ocidental: definição da Europa ocidental de acordo com a UNESCO.

Quanto aos sectores verifica-se que a Alemanha, Áustria, Hungria, Reino Unido e Noruega criaram mais divisões nos sectores do ensino superior, embora a maioria dos países criou apenas 2 divisões (ensino universitário e ensino profissional/tecnológico)

A maior ou menor facilidade de acesso ao ensino superior pode ser conhecida através do cálculo do número de IES públicas por km^2 (tabela 7 e figura 5). A Holanda, Reino Unido e Alemanha são os países com maior número de IES (públicas) por km^2 e com menor número encontram-se a Finlândia, Suécia, Espanha e Noruega. Assim sendo a acessibilidade ao ensino superior público pode apresentar-se superior na Holanda, Reino Unido e Alemanha. De assinalar a posição de Portugal neste indicador, pois apresenta o valor mais elevado a seguir à Alemanha.

Tabela 7 e Figura 5: Número de IES por km^2

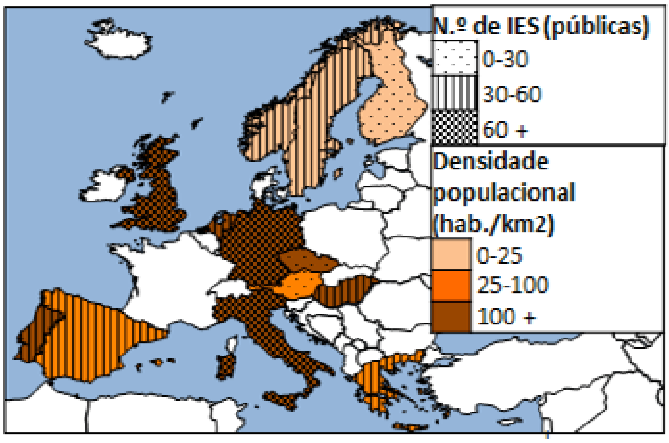
Países da UE -27	Nº de IES (públicas) por km^2
Portugal	0,38
Espanha	0,10
Itália	0,22
Grécia	0,27
Alemanha	**0,73**
Holanda	**1,28**
República Checa	0,33
Hungria	0,32
Áustria	0,26
Reino Unido	**1,16**
Noruega	0,11
Suécia	0,08
Finlândia	0,05



Fonte: Wikipédia, janeiro de 2013 (área em km^2).

De seguida analisamos a relação entre o número de IES públicas e a densidade populacional.

Figura 6: Número de IES (públicas) e densidade populacional (hab./km^2)



Fonte: elaboração própria a partir de fontes nacionais e europeias e do www.indexmundi.com/map/?v=21000&r=eu&l=en (fonte da densidade populacional).

Na figura 6, verifica-se que os países com os valores mais altos em termos de densidade populacional variam em termos de proporção de IES (públicas) ou seja, apesar da mesma densidade populacional, países como Portugal, Hungria, República Checa e Holanda têm um menor número de IES (públicas) do que países como Itália, Alemanha e Reino Unido. A Áustria, Finlândia e República Checa têm a menor densidade de IES (públicas) dos países em estudo.

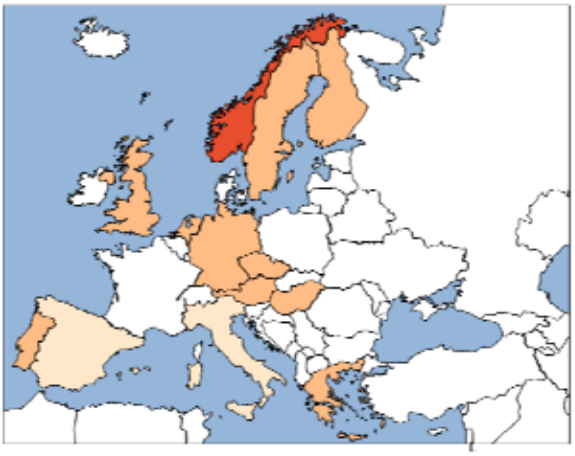
Verifica-se ainda que os países com maior número de IES públicas são aqueles cujas densidades populacionais também são as mais elevadas, o que pode sugerir a existência de um bom equilíbrio, em todos os países, entre a sua oferta e a procura de ensino superior.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

De seguida (tabela 8 e figura 7) pretende-se compreender qual a abrangência das IES em termos populacionais.

Tabela 8 e Figura 7: N.º de IES (públicas) por milhão de habitantes (2010)

Países da UE -27	IES (públicas)/milhão de habitantes
Portugal	3,29
Espanha	1,09
Itália	1,11
Grécia	3,19
Alemanha	3,18
Holanda	3,20
República Checa	2,47
Hungria	3,00
Áustria	2,63
Reino Unido	4,55
Noruega	**8,85**
Suécia	3,85
Finlândia	3,36



Fonte: Eurostat, 2010.

O maior número de IES públicas por milhão de habitantes encontra-se na Noruega, seguindose o Reino Unido e a Suécia, o que significa que nestes países a população tem mais oferta de ensino superior público. Neste indicador os valores mais baixos encontram-se em Espanha e

Itália.

Tabela 9: Número de estudantes de IES públicas/n.º de IES públicas

Países da UE-27	Nº de estudantes de IES públicas/ IES públicas
República Checa	14.258,3
Alemanha	8.604,3
Grécia	16.457,5
Espanha	32.005,3
Itália	27.040,7
Hungria	10.815,9
Holanda	12.281,2
Áustria	13.327,3
Portugal	8.395,1
Finlândia	13.696,6
Suécia	11.534,8
Reino Unido	Sem dados
Noruega	4.483,4

Fonte: OCDE, 2010.

Na tabela 9 analisa-se a dimensão dos estabelecimentos de ensino através do número de estudantes do ensino superior público por estabelecimento público de ensino superior.

Tendo em conta os países em análise, em Espanha e Itália há um maior número de estudantes por cada instituição pública de ensino superior, o que significa que nestes países cada estabelecimento de ensino atinge uma dimensão superior aos restantes. Na Noruega o número de alunos por cada IES é menor, seguindo-se Portugal e Alemanha.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

3.3. ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DA PROCURA

A atração de estudantes e de pessoal académico é um dos desafios constantes das instituições de ensino superior. A estratégia de atração de estudantes tem resultados, por exemplo, no número final de licenciados (com idade típica de graduação) por 100 habitantes. O país com maior número de licenciados por 100 habitantes com idade típica de graduação (20-27 anos) entre 2003-2008 é a Finlândia e em 2009 a Holanda. Em 2009 a Alemanha e Áustria são os países com menor número de licenciados por 100 habitantes.

Em termos de número de graduados (inclui todos os graus de ensino superior) por 1000 habitantes com idades entre 25-34 anos, em 2007, os valores mais altos encontram-se no Reino Unido, Finlândia e Holanda (quadro seguinte).

Tabela 10: Número de graduados por 1000 habitantes com idades entre os 25-34 anos, 2007

Países	N.º de graduados por 1000 hab. 25-34 anos
Portugal	45,4
Espanha	26,2
Itália	48,3
Grécia	24,2
Alemanha	28,6
Holanda	59,9
República Checa	40,2
Hungria	37,9
Áustria	26,0
Reino Unido	66,0
Noruega	-
Suécia	46,9
Finlândia	65,3
UE-27	**48,3**

Fonte: http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research_policies/MORE_final_report_final_version.pdf.

Em termos de taxa de graduação, os resultados são os seguintes (tabela 11). A maioria da população graduada com idade típica de graduação encontra-se na Finlândia. A menor proporção encontra-se na Grécia.

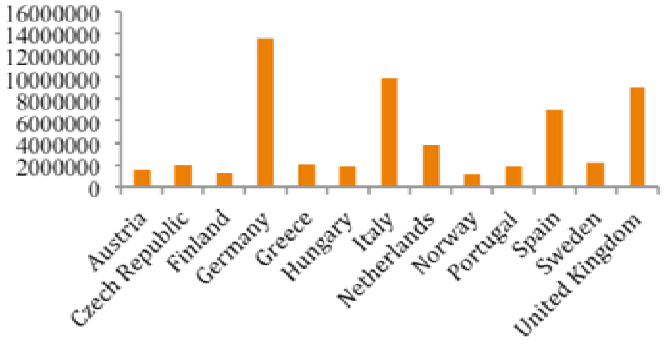
Tabela 12: % de graduados com a idade típica de graduação (25-34 anos) (2000-2007).

Países	Graduados com idade típica de graduação (%)	
	2000	**2007**
Portugal	23,2	42,6
Espanha	30,4	32,4
Itália	19,0	35,0
Grécia	**14,5**	**17,7**
Alemanha	18,4	23,4
Holanda	35,1	42,8
República Checa	13,8	34,9
Hungria	28,8	29,4
Áustria	15,3	22,1
Reino Unido	37,4	38,7
Noruega	37,4	43,4
Suécia	28,1	39,9
Finlândia	**40,8**	**48,5**

Fonte: OECD Factbook 2010.

Figura 8: Número total de estudantes de instituições de ensino superior públicas, 2010.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Fonte: OCDE, 2010.

O maior número de estudantes em IES públicas encontra-se na Alemanha, Itália e Reino Unido (figura 8). Na maioria dos países da EU-27, o número de estudantes do ensino superior aumentou 22% entre 2000 e 2009 alcançando os 19,5 milhões de estudantes em 2009 (EACEA P9 Eurydice, 2009), com exceção de Espanha e Portugal cujos valores decresceram 1,5% e 0,2% respectivamente.

Em 2000 para além da Grécia e Finlândia, Espanha era o país com a maior percentagem de estudantes do sector superior (ISCED 5 e 6) enquanto a participação de Portugal superou a média da União Europeia em dois pontos percentuais. Entre 2000-2009 o crescimento do número de estudantes no sector terciário foi superior à média da EU-27 na República Checa, Grécia, Hungria e Holanda. Na Alemanha, Suécia e Reino Unido tanto a participação de partida como a taxa de crescimento de estudantes estava abaixo da média da EU-15 e da EU-

27. Na maioria dos países europeus, a maior taxa anual de crescimento ocorreu entre 2000 e 2005, embora na República Checa, Alemanha e Áustria a maior taxa de crescimento de estudantes deu-se entre 2007 e 2009. Em vários países a subida do número de estudantes entre 2000 e 2009 não foi constante. Assim, um declínio significativo foi encontrado na Áustria (6%) nos primeiros 5 anos do período de referência, Grécia (10%) e Suécia (próximo dos 4%) entre 2005 e 2007, na Finlândia (mais de 4,5%) e Hungria (á volta de 11%) nos últimos dois anos do período de referência (EACEA P9 Eurydice, 2009).

Ao nível dos estudantes de doutoramento, procurou-se perceber a sua proporção total nos países em estudo e a sua distribuição entre estudantes de doutoramento do sexo masculino e feminino.

Tabela 13: Proporção de estudantes de doutoramento, 2010

Países	Distribuição dos estudantes de doutoramento (%)		
	Total	Masculino	Feminino
Portugal	3,2	2,8	**3,6**
Espanha	**13,4**	12,6	**14,3**
Itália	7,3	6,6	**8,0**
Grécia	4,3	4,5	4,1
Alemanha	:	:	:
Holanda	1,5	1,6	1,4
República Checa	4,9	5,5	4,3
Áustria	5,1	5,2	5,0
Hungria	1,3	1,3	1,3
Reino Unido	**16,2**	16,4	15,9
Noruega	1,4	1,4	**1,5**
Suécia	3,8	3,7	**3,9**
Finlândia	3,9	3,5	**4,3**
UE-27	**100**	**100**	**100**

Fonte: Eurostat, 2010.

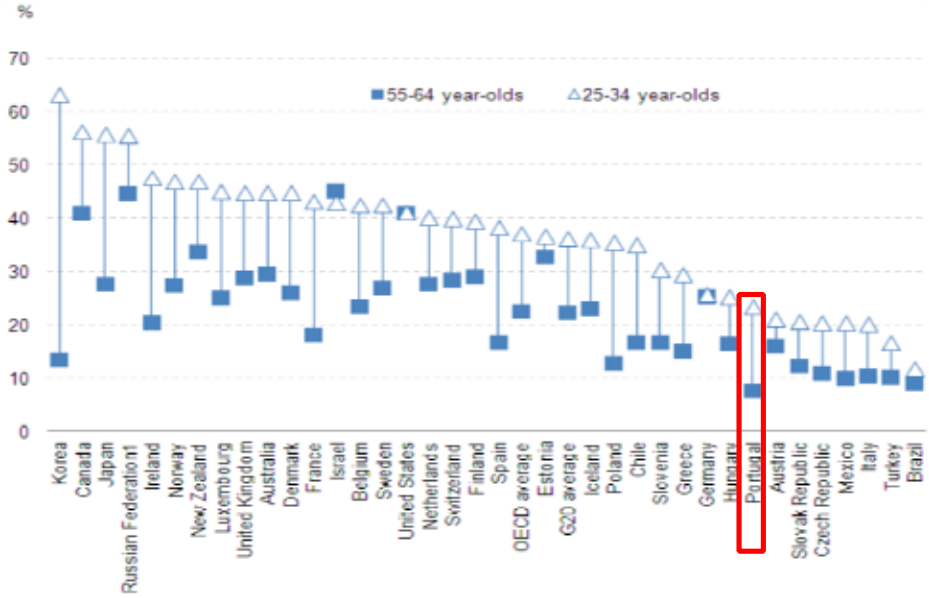
A maior proporção de estudantes de doutoramento encontra-se em Espanha e no Reino Unido. Em termos de distribuição, metade dos países em estudo tem maior proporção de estudantes de doutoramento do sexo feminino (Portugal, Espanha, Itália, Noruega, Suécia e Finlândia).

A idade da população graduada é um indicador que reflete a evolução do investimento feito na educação terciária. Segundo a figura 9, dos países em estudo, 7 têm uma proporção de graduados com idades entre

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

os 25-34 anos abaixo da média dos países da OCDE. A Noruega é o país com maior proporção de graduados com idades entre os 25-34 anos e a Itália tem a menor proporção. Com idades entre os 55-64 anos Portugal tem o menor número de graduados e a Finlândia o maior número.

Figura 9. Proporção de população com ensino superior, por grupo etário, 2009.



Fonte: OECD, 2012.

4. NOTAS FINAIS

As instituições de ensino superior, nos vários países estudados apresentam modos de organização diversos, fundamentalmente assentes num sistema dual, entre entidades públicas e privadas. Este sistema de ensino é atualmente generalizado e frequentado, na maioria dos países estudados, por grande parte dos jovens em idade para o frequentar.

Da análise das variáveis que selecionámos e que construímos, verifica-se que a situação nos diferentes países é muito distinta. As características atuais das diversas redes de ensino superior refletem pois, não apenas o investimento que recentemente os países têm feito neste grau de ensino, como também as características geográficas, sociais e económicas dos países. A (re)construção de uma rede de ensino superior deve, pois, atender à necessidade de instalar os diversos estabelecimentos de forma a afectar os recursos públicos e privados de forma eficiente, mas também com o objectivo de fazer com que a rede contribua para a coesão do território, para a melhoria da qualificação da população bem como da respectiva qualidade de vida.

BIBLIOGRAFIA

Arbo, Peter; Benneworth, Paul (2007), "Understanding the regional contribution of higher education institutions: a literature review", Education Working Paper nº 9, OECD.

Cachapa, Filipa C., Maria Filomena Mendes e Maria da Conceição Rego (2012), Novos comportamentos na transicção para a vida adulta: impactos da frequência do ensino superior, comunicação apresentada (por co-autor) no VII Congresso Português de Sociologia, Junho,

Universidade do Porto (http://www.aps.pt/vii_congresso/papers/finais/PAP1551_ed.pdf)

Calderón, Adolfo Ignacio; Vargas, Maria Carolina; Pedro, Rodrigo Fornalski (2010), "A UNESCO e a responsabilidade social da educação superior", apresentação realizada no XVIII Colóquio da Secção Portuguesa da AFIRSE, "Deontologia, ética e valores na educação – Utopia e realidade", Universidade de Lisboa, 18-20 Fevereiro.

Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA P9 Eurydice) (2012). The European Higher Education Area in 2012. Bologna Process. Implementation Report.

Eurobarometer (2009). Students and Higher Education Reform. Survey among students in higher education institutions, in the EU Member States, Croatia, Iceland, Norway and Turkey. Disponível em: http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_260_en.pdf.

EURODATA - Maria Kelo/Ulrich Teichler/Bernd Wächter (eds.) (2006) – Student mobility in European higher education. / – Bonn: Lemmens Verlags- & Mediengesellschaft.

Disponível em: http://ec.europa.eu/education/erasmus/doc/publ/eurodata_en.pdf.

European Parliament (2010). Improving the Participation in the Erasmus Programme. Disponível em: http://www.europarl.europa.eu/studies.

European Union Regional Policy (2011). Connecting Universities to Regional Growth: A Practical Guide. Smart Specialisation Platform.

Eurydice – A Rede de Informação sobre Educação na Europa (2008). A Governança do Ensino Superior na Europa. Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE). Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação. Disponível em: http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/091PT.pdf.

Eurydice Network (2012). Key Data on Education in Europe 2012. Disponível em:

http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/134EN.pdf Felsenstein, D. (1996), "The university in the metropolitan arena: impacts and public policy implications", *Urban Studies*, 33(9), 1, 565-580.

Kaiser, F.; Vught, F. (2008). Classifying European higher education institutions.

Paper for the ENID-PRIME Indicators Conference in Oslo, 26-28 May 2008.

Miranda, E. (2007). Ensino Superior: novos conceitos em novos contextos. Revista de Estudos Politécnicos, 2007, vol. V, n.º8, 161-182. ISSN: 1645-991.

OCDE (2012). Post-Secondary Vocational Education and Trainning: Pathways and Partnerships. Higher Education in Regional and City Development.

Reichert, S. (2009). Institutional Diversity in European Higher Education. Tensions and challenges for policy makers and institutional leaders. European University Association

(EUA). Disponível em:

http://www.eua.be/Libraries/Publications_homepage_list/EUA_Instit_Diversity_web.sflb.ash x.

Sindicato Nacional do Ensino Superior (2004). O Síndroma do documento primário perdido: O Ensino Superior na rota de Bolonha. 15 de Abril de 2004. Coimbra. Disponível em:

http://www.uc.pt/ge3s/not_04/Sindroma_Doc-Perdido.pdf.

3.3 - REGIONAL AND LOCAL DEVELOPMENT POLICIES

[1074] PRÁTICA ARTESANAL: VALORIZAÇÃO HISTÓRICO-CULTURAL E FONTE DE RENDA PARA GERAR O DESENVOLVIMENTO NO OESTE DO PARANÁ-BRASIL

ARTISANAL PRACTICE: HISTORICAL AND CULTURAL APPRECIATION AND FOUNTAIN OF INCOME TO GENERATE DEVELOPMENT IN WEST PARANÁ-BRAZIL

Valderice Cecília Limberger Rippel[1], Miriam Regina S. Zachow Philippsen[2], Lucir Reinaldo Alves[3]

[1] valdericerippel@uol.com.br, Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – Economista pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) Professora colaboradora da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil (UNIOESTE/Campus Toledo) e Docente e Pesquisadora da Anhanguera Educacional. Membro do GEPEC - Grupo de Estudos e Pesquisas em Agronegócio e Desenvolvimento Regional. E-mail:

[2] miriamphilippsen@gmail.com, Pós-Graduada em História Econômica pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE/Toledo.

[3] lucir _a@hotmail.com; lucir.alves@unioeste.br, Doutorando em geografia no Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa. Professor do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE/Toledo, Brasil). Pesquisador do Grupo de Pesquisas em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (GEPEC). Bolsista CAPES, Brasil, Proc. Nº BEX 1007/12-2.

RESUMO

O artigo tem por objetivo discutir e analisar a prática da atividade artesanal como fonte alternativa de renda no oeste do Paraná na última década. O intuito maior é verificar sua importância para a geração de postos de trabalho e proporcionar uma renda. Metodologicamente faz-se uma revisão bibliográfica para refletir sobre o artesanato enquanto patrimônio cultural e referencial identitário da região. Observou-se a atuação do programa Ñandeva junto aos artesãos que contabilizam em torno de uma centena de trabalhadores e que desenvolvem essa atividade como uma complementação na subsistência familiar.

Palavras-chave: *Artesanato. Cultura. Desenvolvimento. Renda.*

ABSTRACT

The article aims to discuss and analyze the practice of artisanal activity as an alternative source of income in western Paraná State (Brazil) in the last decade. The intention is to check their greater importance for the generation of jobs and provide income. Methodologically we made a literature review to reflect on the handicrafts while referential identity and cultural heritage of the region. We observed the actions of the Ñandeva program with the artisans who account for around a hundred workers and develop this activity as a supplement in family subsistence.

Keywords: *Crafts. Culture. Development. Income.*

1. INTRODUÇÃO

O artesanato pode ser compreendido no campo da necessidade do homem de firmar seu sentido de pertencimento e busca pela criação de uma identidade, objetivando, ao mesmo tempo, suprir suas carências físicas bem como espirituais, procurando fortalecer, muitas vezes, suas raízes identitárias pela habilidade e capacidade de criar e modificar o seu lugar de vivência.

O artesanato, Segundo Octavio Paz (2006, p. 87),

(...) não quer durar milênios nem está possuído da pressa de morrer prontamente. Transcorre com os dias, flui conosco, se gasta pouco a pouco, não busca a morte ou tampouco a nega: apenas aceita este destino. Entre o tempo sem tempo de um museu e o tempo acelerado da tecnologia, o artesanato tem o ritmo do tempo humano. É um objeto útil que também é belo; um objeto que dura, mas que um dia, porém, se acaba e resigna-se a isto; um objeto que não é único como uma obra de arte e que pode ser substituído por outro objeto parecido, mas não idêntico. O artesanato nos ensina a morrer e, fazendo isto, nos ensina a viver.

Vale destacar que a prática do artesanato entrecruza-se com diferentes modos artesanais, desde uma simples cerâmica para cozinhar alimentos até sofisticados adornos rituais.

No diálogo com essas considerações e procurando problematizar essa prática artesanal dentro de uma perspectiva de patrimônio cultural[233], busca-se, neste estudo, compreender a atividade do artesanato em sua composição enquanto uma alternativa de renda para as pessoas que desenvolvem essa atividade na região de fronteira do Brasil com o Paraguai, às margens do Lago de Itaipu.

Cumpre destacar que as interlocuções deste texto se pautam no eixo do projeto Ñandeva de apoio à confecção e propagação do artesanato a partir do Parque Tecnológico de Itaipu, que tem, também, o apoio do Programa Sebrae de Artesanato.

Atentando para uma valorização simbólica aos objetos fabricados manualmente, o Ñandeva coloca-se na "missão" de, segundo Carniatto, Cheung e Nóbrega (2008, p. 05): "[...] fortalecer a identidade cultural da Região Trinacional do Iguassu, com foco no setor artesanal e design, articulando ações para capacitação, transferência de tecnologia e geração de emprego e renda".

Diante dessa fenda justificam-se formas de valorização dos referenciais culturais da região, procurando priorizar e fortalecer a produção artesanal enquanto parte de uma "dada" cultura e constituição de uma identidade à população local. É em conjunto e através dessa valorização que se objetiva divulgar os atrativos turísticos regionais interligados aos projetos hegemônicos da Itaipu.

Em vista do exposto, o objetivo deste artigo é discutir e analisar a prática da atividade artesanal como fonte alternativa de renda no Oeste do Paraná na última década. O intuito maior é verificar sua importância para a geração de postos de trabalho e proporcionar uma renda.

2. O ÑANDEVA E SUA ÁREA DE ABRANGÊNCIA

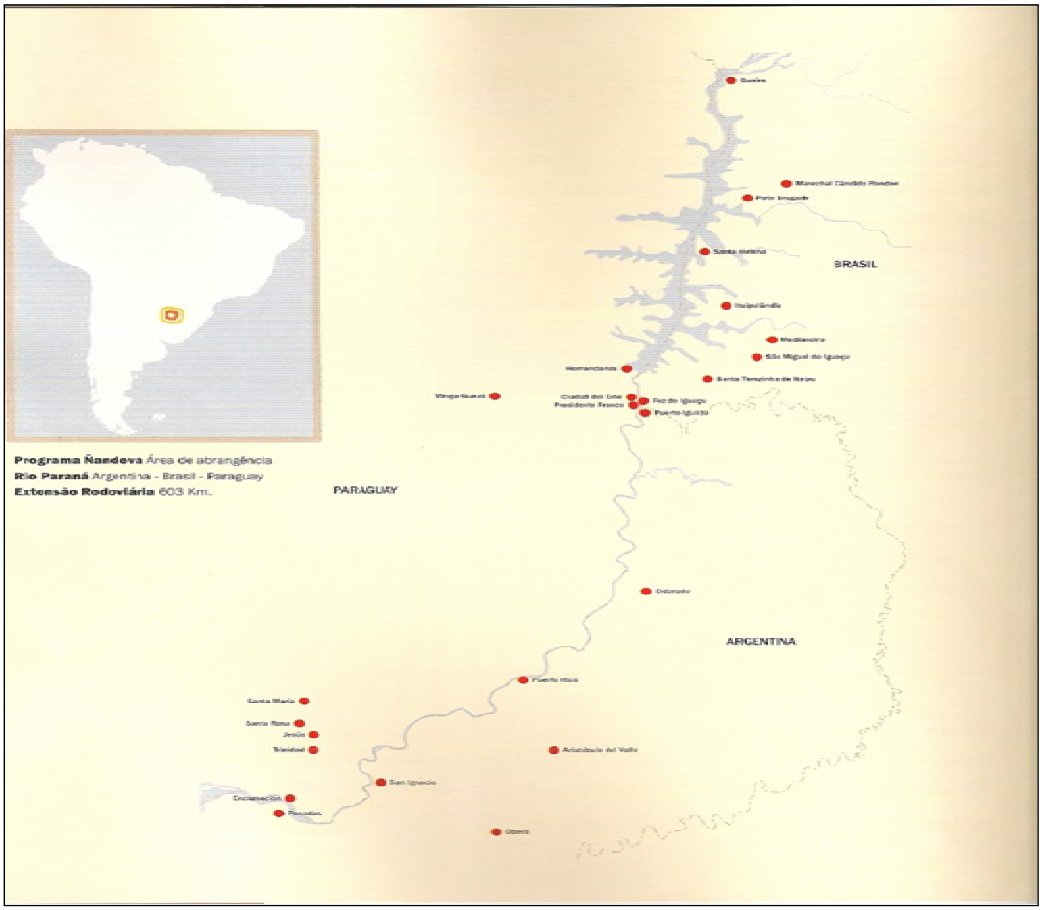
O Programa Trinacional de Artesanato, desenvolvido pela Fundação Parque Tecnológico Itaipu e instalado nas dependências do PTI, busca integrar a região Trinacional tendo como foco a produção artesanal. A proximidade geográfica entre Brasil, Paraguai e Argentina torna-se o eixo de sustentação do programa Ñandeva às margens do Rio Paraná. Os referenciais artesanais, por sua vez, estão prenhes de significação histórica indigenista desta região de fronteira trinacional.

[233] Por patrimônio cultural compreende-se a atividade humana em suas múltiplas relações: músicas, arquitetura, festas, tradições, gastronomia, bem como todas as expressões de arte que ocorrem por intermédio da prática artesanal.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Cabe destacar que, de acordo com o Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2002), no Brasil o setor artesanal contava com 8,5 milhões de profissionais, movimentando mais de R$ 28 bilhões de reais e exportando cerca de US$ 1,5 bilhão ao ano. Se, por um lado, é muito significativa a movimentação do mercado artesanal no país, por outro, esse é um setor que ainda carece de muitos investimentos. Dessa forma, fazem-se necessárias políticas públicas culturais, bem como organizacionais específicas para combater o maior obstáculo daqueles que fazem do artesanato sua principal fonte de renda, que, ainda, se encontram, grosso modo, na informalidade.

Figura 1 - Área de Abrangência do Programa Ñandeva no Brasil, Paraguai e Argentina.



Fonte: CARNIATTO, I.; CHEUNG, M.; NÓBREGA, A. C. *Artesanato e Identidade Cultural*. Foz do Iguaçu: Parque Itaipu, 2011, p. 06.

Na busca pela inclusão da atividade e produção artesanal enquanto fator econômico, muitos artesãos submeteram-se a um processo de industrialização de seus produtos. Essa investidura resultou num consequente consumo turístico voltado à massificação dessa arte, deixando de serem produtos específicos de uma determinada região e, sobretudo, produtos que são referendados como parte do patrimônio histórico local. Esse fenômeno originou o termo "industrianato", em que o artesanato é feito em larga escala e distribuído para além do território de origem, desvinculando-se de uma localidade, tradição ou comunidade específica, passando a ocupar, dessa feita, outros espaços de demanda de consumo, seja por intermédio do turismo, agronegócios ou outras formas de comercialização.

O desafio que se coloca para o artesanato local é de integrá-lo ao movimento turístico no entorno do Parque Iguaçu, numa forma de voltar os olhares daqueles que visitam a região às potencialidades artesanais específicas desta fronteira. Nessa articulação comercial, o artesão passa a ser visto dentro das dinâmicas históricas estabelecidas no contexto de produção de sua obra de arte. Desvinculando-se da uniformização de uma produção massiva, o trabalhador artesanal adquire crédito valorativo no objeto de sua criação que, compreende-se, deve ser visto como autêntico e de fabricação espontânea.

A partir do objeto criado, com utilidade de uso ou apenas como peças destinadas a usos ritualísticos e/ou decorativos, é compreensível como se expressam as habilidades e a construção de uma identidade por

intermédio da representatividade cultural da prática artesã na região. Conforme tem ponderado Pelegrini (2008, p. 154): "[...] as manifestações artísticas e rituais ao longo dos tempos tenderam a expressar como diversas civilizações se relacionaram com a natureza, como equacionaram a cultura e a sociabilidade entre seus membros".

A atividade artesanal, no bojo dessa discussão, deve ser percebida enquanto manifestação das relações artísticas culturais, que expressam elementos de fortalecimento da identificação dos artesãos ligados ao projeto Ñandeva. Relacionado com expressões artísticas e paisagísticas de seu entorno, o artesanato incorpora características da comunidade local, seja por técnicas de elaboração tradicionais ou mesmo com o auxílio de inovações tecnológicas que, de modo algum, retiram a autenticidade da peça confeccionada. Assim, tem-se uma atividade que, no decorrer de sua produção, passou a ser incorporada na vida cotidiana familiar, representando valor cultural e simbólico. O artesanato assim expressa conhecimento transmitido, muitas vezes, de uma geração à outra, fazendo parte dos aspectos de uma cultura materializada que lembra determinado local.

Unificando tempos distintos, a produção artesanal pode ser compreendida como a representatividade de um passado vivificado. Dessa forma, o artesanato, para Carniatto, Cheung e Nóbrega (2008, p. 19): "[...] pode tornar-se uma ferramenta útil para comunicar uma história além do objeto". Por sua vez, ela ainda retrata, a partir de características artesanais de diversos povos indígenas ou não necessariamente, todo um conjunto de traços culturais demonstrando destreza e habilidade do trabalho humano.

De acordo com o SEBRAE (2004, p. 49), o artesão, pela sua capacidade em produzir, transforma a matéria-prima a sua volta em peças artesanais, indicando o seu lugar num mundo "faminto" por produtos diferenciados. Essa é uma forma de o artesão romper os obstáculos da informalidade e agregar valor comercial a seus produtos, além de colaborar na afirmação construtiva de uma identidade cultural específica, seja numa comunidade ou localidade. Essa identidade recriada restaura e procura dar conta de demonstrar o contexto social no qual está inserido o produtor de determinado patrimônio, neste caso, as obras artesanais. De acordo com a perspectiva destacada pelo Sebrae (2004, p. 18):

Do ponto de vista antropológico, a identidade é constituída, principalmente, a partir de dois elementos principais: as características presentes no espaço territorial ocupado e o conjunto de símbolos e signos lingüísticos, códigos e normas (moral e ética), objetos, artefatos, costumes, ritos e mitos (religião, folclore, música, culinária, vestimentas etc.) aceitos e praticados coletivamente, capazes de distinguir um determinado grupo social dos demais.

A partir da constituição de uma unicidade, com traços característicos identitários, busca-se um mercado artesanal autossustentado e firmado eficazmente. Desse modo, a produção comercial deste espaço do Oeste do Paraná busca estar interligado com os demais atrativos turísticos. Para a obtenção de sucesso nesse empreendimento, o que se procurou fazer em relação à agregação de valor comercial e cultural aos produtos foi a constituição de núcleo de comercialização.

Dessa forma, ao agrupar os trabalhadores artesanais em lugar privilegiado, elaborou-se uma aproximação dos artesãos entre si, além do que essa aproximação entre eles pode ser entendida enquanto ferramenta facilitadora na compreensão do destino dos objetos. Com essa iniciativa e destacando um perfil de desenvolvimento da produção artesanal, tem-se uma organização formal da atividade que preserva a memória social da história da região, atuando, ainda, na melhoria de problemas socioeconômicos. Note-se que fica explicitado, na presente discussão, que a prática artesanal é uma a alternativa produtiva sustentável de desenvolvimento.

Na medida em que se analisa a atividade artesanal, percebe-se então que, mais do que produzir, é necessário pensar estrategicamente a produção antes mesmo de esta ser efetivada. A comercialização, dessa forma, procura atender às necessidades dos clientes, aos requisitos mínimos para competir no mercado, ou seja, quantidade compatível com o mercado que se pretende atingir, qualidade constante e respeito a prazos de entrega das peças produzidas.

Verifica-se que é possível desenvolver inteligência competitiva e estratégias de atuação para o setor, assim como já acontece nos demais setores produtivos da economia. Para obter bons resultados nesse empreendimento é necessário sistematizar o máximo possível de informações sobre os pontos fortes e fracos dos produtos artesanais, seus consumidores e seus concorrentes, ou seja, é necessário ter uma boa infraestrutura que permita fácil acesso ao mercado.

3. ÑANDEVA – PROGRAMA TRINACIONAL DE ARTESANATO

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Para compreender-se um pouco mais sobre a produção e a organização da atividade artesanal nesta região de fronteira se faz necessário recuperar a atuação e organização do projeto Ñandeva. Vinculado ao projeto de exploração turística da chamada "Costa Oeste", que é um programa de desenvolvimento regional criado pela Lei Estadual nº 12.215, de 10/7/1998, vinculado à Secretaria da Indústria, Comércio e do Turismo do Paraná, o Ñandeva é um dos atrativos que compõem o projeto turístico.

Segundo o Relatório de Sustentabilidade da Itaipu (2008, p. 74), o Ñandeva, criado em 2004, "[...] alia a valorização da identidade cultural trinacional à geração de trabalho e renda". Essa valorização do artesanato, vinculado aos atrativos turísticos da Costa Oeste, deve-se a grande dimensão do Lago de Itaipu e da opção de exploração da diversidade cultural e paisagística de sua população ribeirinha. A produção artesanal, assim, surge numa forma de divulgar a região Oeste e reconstruindo um espaço geográfico pela valorização de suas dinâmicas de produção e comercialização.

Cabe, então, aqui procurar perceber como se insere a produção artesanal em atrativos pelo programa Ñandeva. Os municípios da região Oeste do Paraná banhados pelo rio Paraná, hoje lago da Usina Hidrelétrica de Itaipu, lançaram o projeto de "Turismo Integrado". O principal objetivo do projeto é de mostrar outro atrativo aos turistas que visitam, principalmente, as cataratas de Foz do Iguaçu e a Hidrelétrica de Itaipu. Através de três roteiros temáticos, foi colocado em prática o chamado "turismo integrado", o qual passou a ser explorado tendo como temas: "Os Caminhos das Águas", "Os Caminhos Rurais e Ecológicos" e "Os Caminhos da Colonização na Costa Oeste" – que fazem parte do roteiro dos visitantes da região.

O pano de fundo do projeto do "Turismo Integrado" é o desenvolvimento integrado e sustentável dos municípios, aproveitando-se, principalmente, do turismo. A ideia é aproveitar o fluxo de turistas a Foz do Iguaçu – um dos maiores polos receptores do Brasil – e redirecioná-los para os atrativos da região lindeira, ampliando, desse modo, o tempo de permanência dos visitantes, entre os quais muitos estrangeiros que visitam o Brasil constantemente.

O projeto do "Turismo Integrado" deu início preparando as pessoas para receber, hospedar, comercializar alimentos e artesanatos, possibilitando a visitação de espaços produtivos – cachoeiras, museus, casas de memórias, restaurantes típicos, entre outros que atraem a curiosidade dos visitantes. Além do mais, distribuírem informações, num esforço integrado e articulado a prefeituras, empresas, agricultores e a própria sociedade civil.

A região dos municípios lindeiros ao Lago de Itaipu, nesse sentido, é muito atraente pelas suas belezas paisagísticas e estas estão sendo exploradas por intermédio do turismo com a implantação de três roteiros:

- O Caminho das Águas: através do uso das estruturas náuticas de lazer (bases náuticas), visita às populações ribeirinhas ao Lago e das suas particularidades culturais;

- Os Caminhos Rurais e Ecológicos: é uma atração especial através das propriedades que oferecem hospedagem alternativa, alimentação caseira e que possibilitam oportunidades de participar das lidas do campo, a observação de fauna e flora, bem como a pesca sustentada e recreativa;

- Os Caminhos da Colonização da Costa Oeste: terceiro roteiro do projeto de turismo integrado da região. Destaca os elementos de referenciais culturais vivos nas comunidades locais, seja na presença dos indígenas ou dos colonos de origem italiana e alemã que ajudaram a construir e manter esta região em destaque na economia nacional e do Mercosul.

O Ñandeva, palavra *ava-guarani*, a língua comum de tribos indígenas brasileiras, argentinas e paraguaias que significa "Todos Nós", é um projeto Trinacional de Desenho Artesanal, desenvolvido pelo Sebrae no Paraná, em conjunto com a Prefeitura de Foz do Iguaçu e a Itaipu Binacional, em parceria ainda com universidades, institutos tecnológicos, associações de artesanato, e poder público dos três países - Brasil, Argentina e Paraguai (AGÊNCIA SEBRAE DE NOTÍCIAS, 2006).

O desafio que o projeto tem a enfrentar é de, como frisado anteriormente, fortalecer a identidade cultural do artesanato produzido na fronteira. Sua associação ao turismo consolida a produção e divulgação artística dos artesãos, procurando garantir o desenvolvimento sustentável da região compreendida pelos municípios lindeiros ao Lago de Itaipu, do lado brasileiro, paraguaio e argentino.

Todavia, para que seja reconhecido como um projeto de sucesso muitos desafios ainda precisam ser superados, uma vez que técnicos que trabalham no projeto Ñandeva levantaram alguns problemas comuns nos três países: o artesanato na fronteira Brasil-Argentina-Paraguai tem escassa tradição, pouca

procura, atendimento falho a grande demanda de turistas e, ainda, baixa capacidade de incorporar inovação tecnológica.

O projeto em questão detectou, do mesmo modo, a dispersão geográfica dos artesãos, dificuldade de cooperativismo, autoestima baixa, desconhecimento da importância de relacionar-se ao artesanato, turismo e comércio, falta de recursos e dificuldades para a integração dos povos indígenas da região.

Para que se consiga um empreendimento eficaz, com expectativa de renda para os artesãos é preciso resgatar a cultura local a partir da atividade produzida de modo artesanal e integrada. De acordo com Agostini (2006, p. 01), consultor do Sebrae no Paraná:

Não há um artesanato típico, principalmente no lado brasileiro. Foz do Iguaçu é uma das regiões mais importantes do turismo do Brasil, senão do mundo. Hoje, o artesanato não acompanha o turismo da região. Não está tão desenvolvido. O que existe são manualidades, às vezes cópias de modelos europeus, que não expressam a identidade da região. Queremos incorporar cultura, tradição, peças únicas, o artesanato de raiz.

De acordo com a citação, a proposta feita por intermédio do projeto Ñandeva é de desenvolver uma prática artesanal que priorize a cultura da população da região, deixando de lado os modelos preestabelecidos a partir de uma cultura europeia. Desenvolver o artesanato raiz é uma proposta de valorização da prática artística enquanto um patrimônio cultural local e, assim, talvez, o artesanato possa acompanhar outros atrativos turísticos. É do local que o artesão desenvolve a sua existência enquanto trabalhador, na afirmação de sua identidade e de pertença enquanto sujeito histórico.

É nesse sentido que o artesanato raiz se pretende como integrante da cultura da população da região e não apenas reconhecido na absorção de uma arte estabelecida por padrões não locais. Nas considerações de Walter Benjamin (1994, p. 167): "[...] mesmo na reprodução mais perfeita, um elemento está ausente: o aqui e agora da obra de arte, sua existência única, no lugar em que ela se encontra. É nessa existência única, e somente nela, que se desdobra a história da obra".

Pautando-se na valorização de cada peça produzida enquanto obra de arte, o artesão necessita estar em "harmonia" com o local que o cerca, uma vez que cada peça produzida de forma artesanal é irreprodutível. O que se faz pode ser imitado por outros, mas nunca é igual. É no "fabricar" de cada nova peça que nela se coloca um pouco da alma do artesão. A sua criatividade é ilimitada.

Ao destacar essa perspectiva é possível ponderar que o próprio artesão atribui a cada trabalho confeccionado por suas mãos um valor gestado em sua unicidade. Compreende-se, assim, que a vivência num determinado espaço com referências culturais locais é que proporcionará ao sujeito artesão a inspiração para a produção e confecção de uma nova obra. Nesse sentido, conforme o boletim do projeto Artesanato Lago de Itaipu (2005, p. 04), os artesãos de Marechal Cândido Rondon, no estado do Paraná, pela retratação cultural em peças de madeira, procuram destacar "[...] as marcas da cultura local, da colonização alemã, das tradições gastronômicas". Ocorre, no entanto, que a prática de valorização de uma dada cultura local não é estanque. Ela é dinâmica na reelaboração constante de peças com outras características.

O objeto de arte, nessa relação intersticial com o meio que cerca o seu produtor, tem uma tarefa importante que é de referendar um lugar de origem:

Neste intuito, pode-se também utilizar cores de sua paisagem, imagens da fauna e flora, retratar os tipos humanos e seus costumes mais singulares, utilizar as matérias-primas disponíveis na região e as técnicas que foram passadas de geração em geração, como forma de agregar identidade cultural ao produto. (CARNIATTO, CHEUNG & NÓBREGA, 2008, p. 17).

Atribuir referências valorativas que identifiquem um determinado lugar significa atender a um mercado globalizado, o qual procura produtos diferenciados. Na busca pela priorização do local e no restabelecimento de uma arte, o Ñandeva pretende, paulatinamente, corrigir as falhas e explorar as potencialidades de atrativos turísticos. Dentro dessa perspectiva, o projeto surge com a responsabilidade de gerir a cultura local, estabelecendo, pelo artesanato, um atrativo de renda sustentável. Nas palavras de Eleodoro (2007, p. 100): "[...] o artesanato como atrativo turístico é capaz de promover qualquer localidade e também resgatar o patrimônio cultural das comunidades envolvidas. Para tanto, a autenticidade do artesanato local deve ser preservada".

Atuando em conjunto e de forma a suprir a deficiência de referenciais culturais para o artesanato local, o Ñandeva desenvolveu um levantamento iconográfico com a produção de mais de 5.000 imagens

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

realizadas na tríplice fronteira. O que se procurou priorizar foram os detalhes da fauna e flora, da cultura guarani, da arquitetura, da arte popular, do turismo e geografia, da colonização e, ainda, o legado da atuação dos jesuítas (CARNIATTO, CHEUNG e NÓBREGA, 2008, p. 19).

A produção das imagens teve a coordenação do *designer* gráfico italiano Giulio Vinaccia, o qual havia realizado trabalho semelhante no Caminho de Santiago de Compostela (na Espanha), no Canadá e em outras regiões do Brasil. A partir dessa coletânea de símbolos gráficos representando o cotidiano de uma fascinante região de fronteira multicultural, os artesãos têm em mãos o material de consulta e apoio para a confecção dos produtos que atenderão a um mercado consumidor das peças artesanais. De acordo com Carniatto, Cheung e Nóbrega (2008, p. 19):

A iconografia não pretende ser a solução para a falta de referências do artesanato, mesmo porque não é a única possibilidade, mas é uma forma interessante de voltar o olhar do artesão para o seu entorno, realçando a beleza dos detalhes que na maioria das vezes ele não se apropria efetivamente.

O uso desse conjunto de imagens, que vem sendo atualizado constantemente, está proporcionando a construção identitária do artesanato nesta região de fronteira. O estudo sobre a iconografia das etnias que compõem a área de atuação do Ñandeva opera no reconhecimento e valorização das peças artesanais pelo mercado. É a valorização dos registros sobre o local que passa a ser incorporado pela arte produzida.

De acordo com o *folder* de divulgação do artesanato da Costa Oeste, ao destacar as riquezas que constituem esta região, afirmou-se: "[...] as culturas guarani, alemã, italiana e a força da natureza transformaram esses municípios lindeiros ao lago de Itaipu em uma das mais belas regiões paranaenses".[234] A produção artesanal opera no registro de temporalidades distintas valorizando todo um conjunto de referenciais.

Observando tais considerações, "[...] resgatar a cultura dessas populações é um passo importante na preservação desse patrimônio, contribuindo para a sustentabilidade econômica e o fortalecimento da identidade".[235]

Vale pontuar que a atividade artesã não somente prioriza a construção ou fortalecimento de uma identidade a partir dos grupos étnicos estabelecidos nesta região em tempos passados. Mas procura perceber uma identidade da população local que é constituída por dinâmicas e movimentos migratórios que paulatinamente modificou e, ainda, vem modificando a região.

Para obter conhecimento sobre o acervo de imagens e outras atividades essenciais, os artesãos se reúnem para a troca de experiências. São as oficinas de capacitação em marcenaria, cerâmica, fios e tecidos, e ainda fibras, couro e joalheria, que ocorrem com periodicidade, além da participação em *workshops*. A eficiência do projeto se deu com a instalação do centro tecnológico para a qualificação que realiza suas atividades dentro do Parque Tecnológico de Itaipu (PTI), em Foz do Iguaçu. Nesse ambiente, são realizadas oficinas com a confecção de peças, auxiliadas com acompanhamento de *designer* gráfico.

A partir de intensas atividades realizadas em conjunto no Parque após a confecção das peças, ocorre a propagação do artesanato em nível nacional e internacional, quando os produtos são colocados no mercado por intermédio exclusivo do turismo e em exposições, tais como:

- Expo Zaragozza – Espanha;
- Exposição da Embaixada do Brasil em Roma;
- Exposição no EUA – Atlanta Fall Gift & Home Furnishigs Market;
- Exposição em Asuncion – 5ª FITPAR;
- III Salão de Turismo em São Paulo;
- III Festival Internacional de Turismo em Foz;
- Fórum de Energias Renováveis – Hotel Bourbon;
- Green Fair – Centro de Convenções – Foz;
- III Encontro da Mulher Contabilista – Hotel Mabu;
- I Feira Itinerante de Artesanato da Avenida Brasil;
- Exposição na ONU – Viena – Áustria.[236]

[234] Artesanato do Lago de Itaipu, *Folder*. Foz do Iguaçu – Paraná, s/d.
[235] Idem.

Além das atividades desenvolvidas nos grupos de aperfeiçoamento com oficinas, visitas às comunidades ribeirinhas locais e conferências promovidas pelo Sebrae do Paraná, os artesãos do projeto Ñandeva também realizaram, em 2008, diversas viagens de aperfeiçoamento, nas quais se destacam:

- Participação na I Oficina Criativa de Design Artesanal em São Luiz do Maranhão;
- Participação na III Conferência Internacional sobre Turismo y Artesanía em Lima, Peru;
- Visita à Expoartesanías – Bogotá, Colômbia;
- Visita ao Centro de Distribuição Mão Gaúcha, Porto Alegre;
- Visita á FENEART, Feira Nacional de Negócios de Artesanato – Olinda, Pernambuco;
- Participação na CONTAF em São Paulo, com 8 artesãos;
- Participação de associativismo para o artesanato – Bolívia.[237]

A partir desses dados é possível perceber que os artesãos locais estão envolvidos em dinâmicas que contribuem no enriquecimento das experiências e na divulgação do artesanato da região Oeste do Paraná em diversos países da América Latina, ou mesmo em países da Europa. Isso demonstra como a atividade artesanal, com a implementação estratégica do Ñandeva, vem se fortalecendo na região e contribuindo para a economia do país. O Quadro 1 monstra como essa movimentação envolve um número considerável de pessoas.

Quadro 1 – Atividades do Programa Ñandeva – 2007/2008.

Oficinas realizadas 66	Participantes de oficinas 1.077	Visitantes 1.060
Atendimentos a artesãos 726	Eventos e visitas técnicas 103	Artesãos cadastrados 416
Produtos desenvolvidos 700	Produção bibliográfica 18	Artesãos com produtos aprovados 88

Fonte: Relatório anual de atividades, 2008.

Com as trocas de experiências, no interior dos grupos de trabalho, ou mesmo das viagens de estudos e aperfeiçoamento tem se por objetivo outra ação estruturante do Ñandeva que é a expectativa da comercialização. De acordo com o Sebrae (2004, p. 19):

O artesão, ao produzir uma peça, está preocupado com a possibilidade de conseguir seu sustento e de sua família. Um artesão é, acima de tudo, um fabricante de artefatos e, portanto, sujeito às regras do mercado. O artesanato, enquanto produto com valor de troca, obedece às leis universais da oferta e da procura. E o mercado rejeita aquilo que não corresponde às suas expectativas de consumo.

Para possibilitar a venda das peças produzidas, os artesãos que fazem parte do projeto Ñandeva podem contar com o Centro de Artesanato de Foz do Iguaçu, uma área com 2 mil metros quadrados, construída na Avenida das Cataratas. Trata-se de uma obra avaliada em torno de R$ 2 milhões e contou, para a construção, com a parceria da Prefeitura de Foz e Ministério do Turismo, com apoio do Sebrae/PR.

Além de artesanato, o Centro também virou uma opção para a realização de eventos, onde a comunidade pode interagir com os visitantes. Esse espaço de comercialização movimentará a economia da região, destacando-se como uma grande contribuição para o desenvolvimento do Mercosul como um todo.

De acordo com Pereira (2004, p. 10):

Valorizar as bases tradicionais de experiências e cultura é um dos objetivos do desenvolvimento do artesanato regional, cada vez mais necessário no mundo de hoje, principalmente em função das dificuldades econômicas. A esses benefícios, soma-se outro: o artesanato é uma atividade que pode envolver toda a família.

O artesanato, ao mesmo tempo em que oferece uma identificação do e com o local em que foi produzido, também é tomado como uma funcionalidade na sobrevivência familiar, como fonte de renda. Além do mais, é preciso estar atento às dinâmicas culturais também existentes na própria troca de experiências nas oficinas como no desenvolvimento de novas peças artesanais. O artesanato assim pode ser visto

[236] Relatório anual de atividades, Foz do Iguaçu, 2008.
[237] Relatório anual de atividades, Foz do Iguaçu, 2008.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

como uma atividade que passa de geração em geração, ou seja, pode ser visto como uma arte propagada através da atividade de produção artesanalmente constituída, a qual busca alavancar a cultura e práticas da população.

Assim, o que temos observado nos incentivos dos líderes municipais e também do Ñandeva é que o artesanato vem de encontro a uma complementação da renda familiar. É uma atividade vista enquanto boa, pois proporciona trabalho e renda financeira a pessoas de qualquer sexo e idade. Essa atividade pode ser desenvolvida indiferentemente do grau de escolaridade, apenas dependendo das habilidades do sujeito que confecciona e da vontade própria para a produção das peças artesanais.

O que aqui se procura destacar é a percepção do artesanato enquanto patrimônio de uma região, da população local e não, tão somente, enquanto uma prática que reproduza meios de sobrevivência. Isso, porém, é uma visão apenas parcial. Se assim fosse, estaríamos deixando de lado as dinâmicas que se processam entre os diferentes sujeitos envolvidos na produção artesanal das peças e o próprio local que é visto apenas enquanto atrativo turístico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pela atividade artesanal pode ser percebido como num determinado espaço pode ser constituída a identidade de sua população. É justamente essa identidade cultural que funcionará no mercado praticamente como uma marca registrada, a qual distingue o artesanato dos demais trabalhos manuais, como também da concorrência dos similares industrializados. De forma contraditória, por intermédio da globalização que tudo massifica, os objetos artesanais passam a ser valorizados justamente pela simbologia e história que lhe são inerentes, uma vez que representam uma fonte de expressão autêntica de um povo e suas práticas culturais prenhes em suas experiências.

Apesar de serem percebidas algumas falhas na atividade artesanal quando esta é incorporada a atrativos turísticos, é possível considerar que ela atividade vem se consolidando enquanto fonte de renda, principalmente quando passa a ser divulgada em vários países. Uma coisa é certa, porém: a atividade requer seriedade, compromisso, dedicação, profissionalismo, trabalho em grupo, produtos diferenciados, quantidade razoável, qualidade constante, respeito a prazos de entrega, investimento de tempo, além de recursos e perseverança, fatores que, em sua essência, nada diferem dos requisitos necessários a qualquer outro negócio.

Dessa forma, podemos entender a atividade artesanal neste espaço trinacional, quando encarada de forma sistêmica e estratégica, como um negócio e, tendo respeitadas suas peculiaridades, tem potencial para gerar excelente resultado tanto do ponto de vista econômico-financeiro, quanto sociocultural, alavancando o potencial turístico desta região de fronteira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARTE & ARTESANATO EM NÚMEROS. (2010) *Revista.* Disponível em: <http://www. revistainonline.com.br/ler>. Acesso em: 8 Jun. 2010.

ARTESANATO DO LAGO DE ITAIPU, *Folder.* Foz do Iguaçu: Paraná, s/d.

BENJAMIN, W. (1994). *Magia e técnica, arte e política:* ensaios sobre literatura e história da cultura. 7.ed. São Paulo: Brasiliense.

CARNIATTO, I.; CHEUNG, M.; NÓBREGA, A. C. (2011). *Artesanato e identidade cultural.* Foz do Iguaçu: Parque Itaipu.

CULTURA LOCAL INSPIRA ARTESÃOS. (2005). *Artesanato:* boletim do projeto Artesanato Lago de Itaipu – ano I – nº 1 – mar. 2005.

LOVATI, A. D.; ELEODORO, C. A. D. (2007). Artesanato da fibra de bananeira: fonte alternativa de renda para mulheres do município de Iconha – ES. *Revista Camiliana de Iniciação Científica.* Cachoeira de Itapemirim – ES, v. 2, nº 1, 2007.

PAZ, Octavio. (2006). O uso e a contemplação. *Revista Raiz*, São Paulo: Editora Cultura e Ação, n° 3, p. 82 – 89, 2006.

PELEGRINI, S. de C. A. (2008). Identidades culturais: patrimônios e memórias. In: DUARTE, G. R.; FROTSCHER, M.; LAVERDI. R. *História, práticas culturais e identidades:* abordagens e perspectivas teórico-metodológicas. Cascavel, PR: Edunioeste.

PEREIRA, J. L. (2004). *Trabalhando no artesanato em bambu.* Curitiba, PR: SENAR-PR.

PROGRAMA SEBRAE DE ARTESANATO. (2004) Termo de Referência. Brasília.

SEBRAE - Projeto resgata identidade cultural de artesanato na fronteira. (2006). Agência SEBRAE de Notícias no Paraná. Disponível em: <http://www.asn.sebraepr. com.br>. Acesso em: 20 Jun. 2011.

RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES, Foz do Iguaçu, 2008.

RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE, 2007. Itaipu Binacional, Curitiba, 2008.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

[1090] MOVIMENTOS PENDULARES NO FUTURO MODELO DE ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL DA REGIÃO CENTRO DE PORTUGAL

COMMUTING AND THE CENTRO REGION OF PORTUGAL'S FUTURE MODEL OF TERRITORIAL ORGANISATION

Alexandra Gomes [1]

[1] Alexandra.Gomes@ccdrc.pt, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, Portugal

RESUMO

Os movimentos pendulares assumem uma importância estratégica, quer nas dinâmicas do território e na qualidade de vida das populações, quer na definição e implementação das políticas públicas de ordenamento e de desenvolvimento urbano e regional. O presente trabalho procura refletir sobre as deslocações diárias da população residente na região Centro de Portugal para o seu local de trabalho ou estudo, segundo informação dos Censos 2011, fonte privilegiada de informação para a análise deste fenómeno. Pretende-se contribuir para o aprofundamento do conhecimento sobre esta vertente da mobilidade populacional e permitir uma melhor sustentação das decisões dos vários agentes regionais em torno das problemáticas que lhe estão associadas, designadamente sistemas de transportes, infraestruturas viárias, ordenamento do território, questões ambientais, sociais, entre outras. Adicionalmente, e estando em curso o processo de reorganização territorial do Centro de Portugal, que aponta para a redução das sub-regiões NUTS III de doze para oito e que vigorará no próximo ciclo de programação financeira da União Europeia, reveste-se também de grande importância perceber até que ponto estas novas sub-regiões, que constituirão a base territorial para intervenção de políticas públicas, se desenham como espaços de proximidade na vivência quotidiana, mais do que simples unidades de delimitação político-administrativa. A análise dos movimentos pendulares proporcionará igualmente uma boa aproximação a esta questão, uma vez que muitas vezes são utilizados como indicador do grau de integração das regiões.

Palavras-chave: *Mobilidade; Movimentos pendulares; Região Centro de Portugal; Organização territorial*

ABSTRACT

Commuting is of strategic importance both in the territorial dynamics and people's quality of life, as well as in the definition and implementation of public policies on territorial planning and urban and regional development. This paper attempts to reflect on the daily home-workplace/study place commuting of the Centro Region of Portugal's population, according to 2011 population census, prime source of information for the analysis of this phenomenon. It aims to contribute to a deeper understanding of this type of population mobility and to allow better support for regional stakeholders' decisions related with it: transport systems, road infrastructures, territorial planning, environmental and social issues, among others. Additionally, it´s intended to understand if the new proposed NUTS III sub-regions for the Centro Region of Portugal are integrated territories and day-to-day living spaces, more than just units with political and administrative borders. The study of daily commuting will also provide a good approach to this question, since they are often used as an indicator of regions´ integration degree. It should be noted that the initiative of Centro Region of Portugal territorial reorganization is ongoing and it points to the reduction from twelve to eight sub-regions. This new units will be the territorial basis for the future public policies and for the next European Union financing programming period.

Keywords: *Mobility; Commuting; Centro Region of Portugal; Territorial organization*

1. INTRODUÇÃO

Pelas suas implicações, os movimentos pendulares[238] assumem uma importância estratégica no quadro de formulação das políticas públicas de ordenamento do território e de desenvolvimento urbano e

[238] De acordo com INE (2003), "a expressão «movimentos pendulares» é habitualmente utilizada para designar os movimentos quotidianos das populações entre o local de residência e o local de trabalho ou estudo. O conceito de movimento pendular encerra, na sua forma mais simples, duas deslocações de uma pessoa entre dois pontos do espaço geográfico: uma de ida para o local de trabalho ou estudo e outra de retorno ao local de residência."

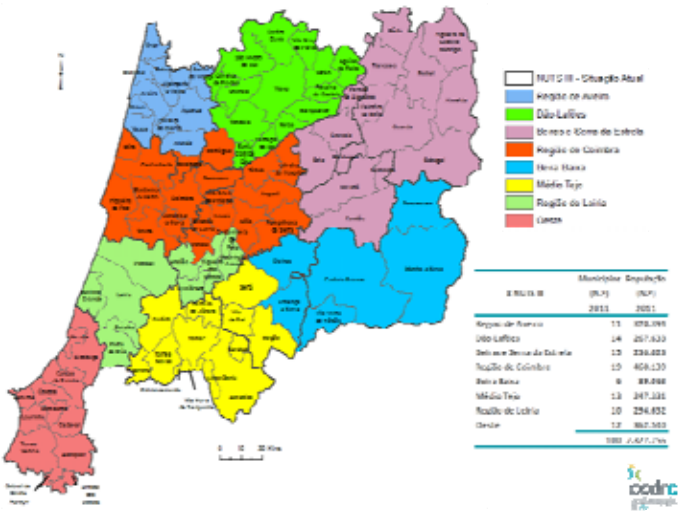
ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

regional. Desta forma de mobilidade, resultante da deslocação diária das pessoas por motivos laborais ou escolares, advêm impactes mais ou menos profundos na gestão de redes e sistemas de transportes, nos mercados de trabalho e de habitação, nas respostas sociais a definir, na qualidade ambiental dos territórios e, até mesmo, na gestão das infraestruturas de águas e resíduos, influenciando assim a configuração dos territórios, as relações e dinâmicas espaciais e até mesmo a qualidade de vida das populações. O conhecimento dos movimentos pendulares que se operam no território consubstancia-se, deste modo, num importante instrumento de planeamento territorial. O presente trabalho pretende contribuir para o aprofundamento do conhecimento sobre esta vertente da mobilidade populacional na região e permitir uma melhor sustentação das decisões dos agentes regionais em torno das várias problemáticas que lhe estão associadas. Neste sentido, procura-se retratar a região Centro de Portugal enquanto espaço de residência e espaço de trabalho ou estudo, aferindo até que ponto existe coincidência entre atividades económicas e função residencial, e refletir sobre as deslocações diárias por motivos laborais ou escolares da população residente na região Centro. A fonte de informação utilizada é o recenseamento geral da população do Instituto Nacional de Estatística – Censos 2011. Esta é, aliás, a fonte privilegiada para a análise destes fenómenos, uma vez que, para os indivíduos empregados ou estudantes, permite o cruzamento entre o local de residência e o local de trabalho ou estudo. A população empregada e estudante constituem, assim, o universo em análise neste estudo.

Adicionalmente, e estando em curso o processo de reorganização territorial do Centro de Portugal, que aponta para a redução das sub-regiões NUTS III de doze para oito e que vigorará no próximo ciclo de programação financeira da União Europeia, reveste-se também de grande importância perceber até que ponto estas novas sub-regiões, que constituirão a base territorial para intervenção de políticas públicas, se desenham como espaços de proximidade na vivência quotidiana, mais do que simples unidades de delimitação político-administrativa. A análise a partir dos movimentos pendulares proporcionará igualmente uma boa aproximação a esta questão: ao introduzirem um elemento de continuidade no território, transformando-os em espaços relacionais, os movimentos pendulares são muitas vezes utilizados como indicador do grau de integração das regiões.

2. O FUTURO MODELO DE ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL DO CENTRO DE PORTUGAL

Ao que tudo indica, a região Centro apresentará no horizonte temporal de 2014 a 2020 uma organização territorial que enquadra os seus 100 municípios em oito regiões NUTS III, em detrimento das atuais 12 sub-regiões: Região de Aveiro, Região de Coimbra, Região de Leiria, Viseu e Dão-Lafões, Beiras e Serra da Estrela, Beira Baixa, Médio Tejo e Oeste (figura 1)[239]. Este cenário dará origem a um retrato mais consistente de espaços sub-regionais, robustecidos em reforço do intermunicipalismo e correspondentes competências e dotados de dimensão crítica em termos demográficos, institucionais, empresariais e de recursos de investigação e inovação, ingredientes imprescindíveis na construção de modelos de competitividade e de reforço da coesão territorial.



Fonte: INE, Censos 2011 (cálculos próprios)

[239] Proposta constante do anexo II do decreto da Assembleia da República n.º 132/XII (que aprova o estatuto das entidades intermunicipais, entre outros aspetos), resultante da proposta de lei n.º 104/XII.

Figura 1. Proposta de reconfiguração das NUTS III do Centro de Portugal

Ao contrário do que sucede atualmente, em que coexistem diferentes unidades territoriais para diversas finalidades, prevê-se que estas sub-regiões sejam reconhecidas simultaneamente como unidades territoriais para fins estatísticos, aprovadas pela Comissão Europeia para recolha e desenvolvimento de estatísticas regionais europeias e enquadramento das políticas comunitárias (atualmente existem 12 NUTS III); e territórios de intervenção de políticas públicas correspondentes ao âmbito de atuação das Comunidades Intermunicipais (atualmente existem 11 CIM). Esta harmonização entre a lógica estatística e a lógica administrativa contribuirá para ultrapassar alguns dos problemas que as atuais discrepâncias[240] originam em termos de conceção e elaboração de estratégias de desenvolvimento e aplicação e monitorização das políticas públicas na sua dimensão territorial.

3. FUNCIONALIDADES DO TERRITÓRIO: FUNÇÃO RESIDENCIAL, FUNÇÃO PRODUTIVA E MOBILIDADE PENDULAR

A mobilidade quotidiana dos trabalhadores e dos estudantes, resultante da não coincidência entre os locais de residência e os locais de trabalho ou estudo, reflete-se na ocupação do território e na sua organização. Vejamos, então, como se caracterizava, de acordo com os Censos 2011, o território da região Centro do ponto de vista dos locais de residência, dos locais de trabalho ou estudo e das relações pendulares que se estabeleciam entre as diferentes unidades territoriais.

3.1 TERRITÓRIOS DE RESIDÊNCIA

Em 2011 residiam na região Centro de Portugal cerca de 1,36 milhões de pessoas empregadas[241] ou estudantes[242] (quadro 1), correspondendo a 21,4% do respetivo total nacional. Os empregados correspondiam a 69% do total regional e os estudantes a 31% (estrutura idêntica à nacional, mas diferente da estrutura de 2001: 73% e 27%, respetivamente). Este grupo populacional representava 59% do total de residentes na região Centro (2,3 milhões de habitantes). As três sub-regiões mais populosas eram a Região de Coimbra, Região de Aveiro e Oeste, que concentravam 53% da população residente empregada ou estudante na região. Os cinco municípios mais populosos, Coimbra, Leiria, Viseu, Aveiro e Torres Vedras, detinham no seu conjunto cerca de 25% da população residente na região (empregada ou estudante).

Quadro 1 – População residente empregada ou estudante na Região Centro em 2011

Critério de Residência	2011		2001		Variação 2001-2011	
	N.º	Peso na RC %	N.º	Peso na RC %	N.º	%
Região de Aveiro	229.612	16,9	230.102	16,7	-490	-0,21
Região de Coimbra	270.838	19,9	278.921	20,3	-8.083	-2,90
Região de Leiria	180.595	13,3	176.182	12,8	4.413	2,50
Viseu Dão-Lafões	150.546	11,1	154.301	11,2	-3.755	-2,43
Beiras e Serra da Estrela	124.405	9,1	142.320	10,3	-17.915	-12,59
Beira Baixa	46.152	3,4	49.326	3,6	-3.174	-6,43
Médio Tejo	139.756	10,3	142.338	10,3	-2.582	-1,81
Oeste	219.540	16,1	203.176	14,8	16.364	8,05
Região Centro	**1.361.444**	**100,0**	**1.376.666**	**100,0**	**-15.222**	**-1,11**

Fonte: INE, Censos 2011 (cálculos próprios)

[240] Por exemplo, mesmo alguns dos territórios que atualmente apresentam a mesma designação enquanto CIM e NUTS III, têm diferentes composições, como é o caso do Baixo Mondego, Baixo Vouga ou Dão-Lafões.

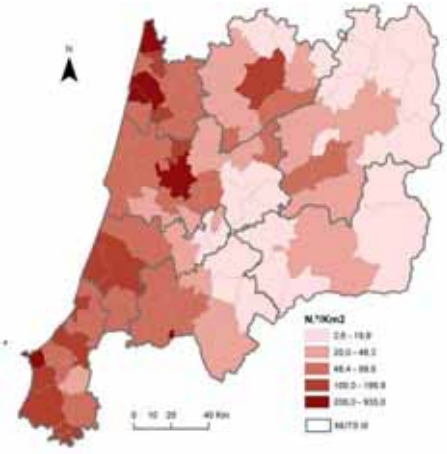
[241] De acordo com os Censos 2011, um empregado é um "indivíduo com idade mínima de 15 anos que, no período de referência, se encontrava numa das seguintes situações: a) tinha efetuado trabalho de pelo menos uma hora, mediante pagamento de uma remuneração ou com vista a um benefício ou ganho familiar em dinheiro ou em géneros; b) tinha um emprego, não estava ao serviço, mas tinha uma ligação formal com o seu emprego; c) tinha uma empresa, mas não estava temporariamente ao trabalho por uma razão específica; d) estava em situação de pré-reforma, mas encontrava-se a trabalhar no período de referência. Os trabalhadores familiares não remunerados são considerados empregados desde que tenham trabalhado 15 ou mais horas na semana de referência."

[242] De acordo com os Censos 2011, os estudantes são "pessoas com 15 ou mais anos que, na semana de referência, frequentavam o sistema de ensino, não exerciam uma profissão nem estavam desempregadas e não eram reformadas nem viviam de rendimentos".

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Tendo em conta a população residente empregada ou estudante, trata-se de uma região com baixa concentração populacional (48,3 habitantes empregados ou estudantes por km^2, em 2011, contra 68,9 registados a nível nacional), resultante da assimetria entre um litoral mais densamente povoado e um interior fracamente povoado (figura 2). Claramente destacada surge a Região de Aveiro (135,6), seguida do Oeste (98,9) e da Região de Leiria (73,7), todas regiões do litoral; no extremo oposto surgem os territórios do interior, designadamente a Beira Baixa (10,0) e Beiras e Serra da Estrela (19,7). Ao nível dos municípios as discrepâncias são ainda mais significativas. A par de municípios com mais de mais de 200 habitantes empregados ou estudantes por km^2 (Entroncamento, Ílhavo, Coimbra, Aveiro, Ovar e Peniche), encontram-se outros com menos de 5 habitantes por km^2 (Idanha-a-Nova, Penamacor, Vila Velha de Ródão e Pampilhosa da Serra).

Globalmente a região Centro registou na última década um decréscimo de 1,1% da população residente empregada ou estudante, resultante de uma diminuição de 6,6% da população residente empregada e de um crescimento de 13,8% da população residente estudante. Como se verifica pelo quadro 1, à exceção do Oeste e da Região de Leiria, todas as sub-regiões perderam população na última década, tendo a diminuição mais significativa ocorrido na Beiras e Serra da Estrela (-12,6%). Dos 100 municípios da região Centro (figura 3), apenas 32 viram a sua população residente empregada ou estudante aumentar, com destaque para os municípios localizados no sul da sub-região Oeste (Arruda dos Vinhos, Sobral de Monte Agraço, Torres Vedras, Alenquer, Cadaval, Óbidos e Lourinhã), nos arredores de Coimbra (Condeixa-a-Nova, Lousã, Montemor-o-Velho, Vila Nova de Poiares) e ainda para os municípios de Murtosa, Oliveira do Bairro, Aveiro, Marinha Grande, Batalha, Leiria e Viseu. De referir Arruda dos Vinhos, que em dez anos viu a sua população empregada ou estudante aumentar 41% e Sobral de Monte Agraço e Condeixa-a-Nova, ambos com acréscimos populacionais de 22% na última década. Dos 32 municípios com ganhos populacionais, apenas em Sátão não se verificou o aumento dos estudantes residentes na última década. Em 16 municípios, existiu simultaneamente um aumento dos estudantes e dos empregados residentes (tendo, no entanto, o crescimento dos estudantes residentes sido sempre superior). Nos restantes 15 municípios, assistiu-se ao declínio da população residente empregada, compensado, no entanto, pelo aumento dos estudantes residentes.



Fonte: INE, Censos 2011 (cálculos próprios)

Figura 2 – Densidade da população residente empregada ou estudante por município, 2011

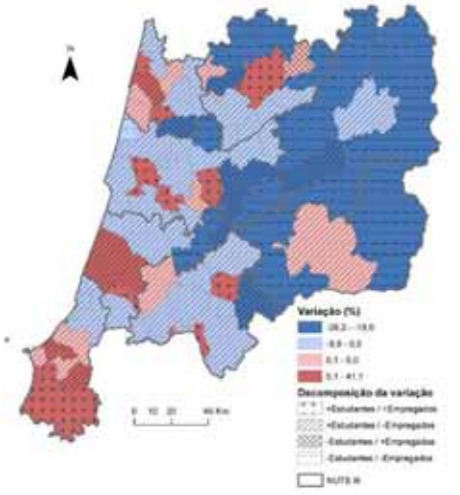


Figura 3 – Variação da população residente empregada ou estudante por município, 2001-2011

Os restantes 68 municípios perderam população residente empregada ou estudante na última década, tendo os decréscimos mais acentuados ocorrido nos municípios do interior (destacam-se, com declínios acima dos 20%, os municípios de Pampilhosa da Serra, Oleiros, Manteigas, Vila Velha de Ródão, Pinhel e Figueiró dos Vinhos). Este fenómeno foi provocado pela diminuição da população empregada, que ocorreu em todos estes territórios, tendo sido atenuado, nuns casos, pelo aumento da população residente estudante (por exemplo, Covilhã, Ovar ou Guarda) mas agravado por perdas neste grupo populacional noutros (por exemplo, Oleiros, Pampilhosa da Serra ou Manteigas).

3.2 TERRITÓRIOS DE EMPREGO OU ESTUDO

Na região Centro, em 2011, trabalhavam ou estudavam 1,32 milhões de pessoas. Os empregados correspondiam a 68% do total regional e os estudantes a 32% (sendo a estrutura de 2001 de 73% e 27%, respetivamente). Em traços gerais, a distribuição da população com atividade[243] seguia de forma aproximada a da população residente com atividade. Assim, os cinco municípios com mais população empregada ou estudante no seu território são os referidos anteriormente, apesar de se apresentarem por uma ordem diferente: Coimbra, Leiria, Aveiro, Viseu e Torres Vedras, detendo, no seu conjunto, 30% da população empregada ou estudante na região. As três sub-regiões mais populosas eram também a Região de Coimbra, Região de Aveiro e Oeste.

Quadro 2 – População empregada ou estudante na Região Centro em 2011

Critério do Local do Exercício da Atividade	2011		2001		Variação 2001-2011	
	N.º	Peso na RC %	N.º	Peso na RC %	N.º	%
Região de Aveiro	228.142	17,3	229.440	17,1	-1.298	-0,57
Região de Coimbra	271.911	20,6	276.910	20,7	-4.999	-1,81
Região de Leiria	176.816	13,4	173.510	13,0	3.306	1,91
Viseu Dão-Lafões	143.565	10,9	146.851	11,0	-3.286	-2,24
Beiras e Serra da Estrela	122.293	9,3	139.019	10,4	-16.726	-12,03
Beira Baixa	46.512	3,5	49.439	3,7	-2.927	-5,92
Médio Tejo	133.681	10,1	136.913	10,2	-3.232	-2,36
Oeste	197.822	15,0	186.859	14,0	10.963	5,87
Região Centro	**1.320.742**	**100,0**	**1.338.941**	**100,0**	**-18.199**	**-1,36**

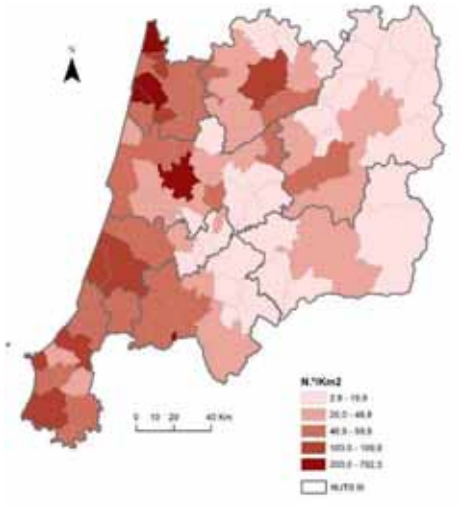
Fonte: INE, Censos 2011 (cálculos próprios)

Tal como acontecia relativamente à população residente, também em termos de atividade se trata de uma região com baixa concentração populacional (46,8 empregados ou estudantes por km^2, em 2011), com claras assimetrias entre o litoral e o interior e onde se destaca o Entroncamento, Coimbra, Aveiro, Ílhavo e Ovar com as densidades mais elevadas (figura 4). No caso de Coimbra, Viseu e do eixo Castelo Branco – Covilhã, é evidente uma organização territorial em que as densidades de emprego/estudo diminuem de forma mais ou menos progressiva a partir destes centros para os municípios limítrofes. Quanto às sub-regiões com maiores e menores densidades em termos de atividade, mantém-se o mesmo posicionamento da população residente, com destaque claro para a Região de Aveiro (134,8).

Na última década, o Centro perdeu 1,4% da sua população empregada ou estudante, resultante de uma diminuição de 7,2% da população empregada, contrabalançada por um crescimento de 14,2% da população estudante. Com exceção do Oeste e da Região de Leiria, as restantes sub-regiões perderam população que trabalhava ou estudava nos seus territórios. Quanto às dinâmicas municipais (figura 5), apenas 30 municípios viram a população que exercia uma atividade no seu território aumentar (tendo, em todos eles, a população estudante aumentado). Destaca-se o aumento das atividades de trabalho ou estudo nos municípios a sul do Oeste, nos municípios da área de influência de Aveiro e de Leiria e ainda em Condeixa-a-Nova, Lousã e Vila Nova de Poiares (nas imediações de Coimbra), Vila de Rei, Oliveira de Frades, Tábua e Torres Novas. Os restantes 70 municípios perderam população trabalhadora ou estudante, tendo a população empregada em cada um destes territórios diminuído. Pelas perdas acima dos 20% destacam-se os municípios de Manteigas, Pinhel, Belmonte, Pampilhosa da Serra, Figueiró dos Vinhos e Oleiros. Nestes casos, a diminuição de população empregada no território foi agravada pela perda de população estudante, situação que se verificou em 34 municípios da região Centro.

[243] Para efeitos deste trabalho, entende-se como atividade, o trabalho ou o estudo. Deste modo, quando nos referimos a população com atividade, abrangemos não só os empregados mas também os estudantes.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Fonte: INE, Censos 2011 (cálculos próprios)

Figura 4 – Densidade da população residente empregada ou estudante por município, 2011

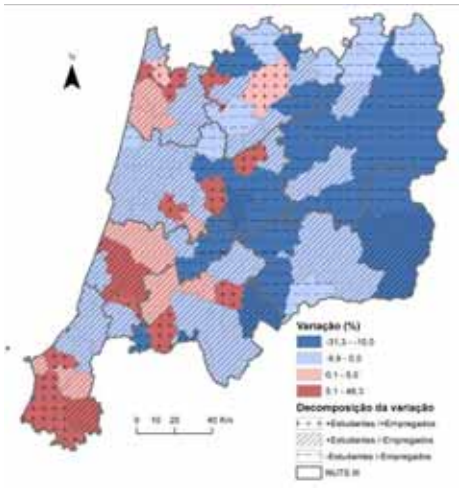


Figura 5 – Variação da população empregada ou estudante por município, 2001-2011

3.3 LOCAL DE RESIDÊNCIA *VERSUS* LOCAL DE EMPREGO OU ESTUDO

O índice de polarização permite captar a relação entre a utilização de um território em termos de atividade e a sua ocupação em termos residenciais. Quando o índice é unitário, a população que trabalha ou estuda no território é igual ao efetivo que aí reside, existindo um equilíbrio entre residência e atividade. Índices de polarização superiores à unidade mostram territórios com maior capacidade em atrair atividade do que em fixar população. Pelo contrário, índices inferiores à unidade revelam territórios com predomínio da função residencial em detrimento da função produtiva (associada à capacidade de gerar atividade laboral ou escolar), tendo alguma da população residente que exercer a sua atividade noutros territórios.

Em 2011, a região Centro apresentava um índice de polarização de 0,97, revelando um equilíbrio entre o efetivo que residia no território e a população que utilizava esse mesmo espaço por motivos de trabalho ou estudo (quadro 3). Ainda assim, a região apresentava ligeiramente maior capacidade para fixar população residente que para empregar pessoas ou captar estudantes: por cada 100 residentes na região, 97 trabalhavam ou estudavam nela (em valores absolutos, a diferença era de cerca de 41 mil pessoas). Ao longo da última década este indicador tem-se mantido estável. Os índices de polarização de estudantes e de emprego assumiam também valores muito próximos da unidade. As sub-regiões apresentavam igualmente índices quase unitários, destacando-se o índice de polarização de estudantes da região de Coimbra por evidenciar o maior desequilíbrio: por cada 100 estudantes residentes na região de Coimbra, existiam 113 estudantes a frequentar escolas neste território (o que se deve à forte presença do ensino superior no município de Coimbra). De salientar ainda o índice de estudantes da sub-região Beiras e Serra da Estrela que, na última década, passou de um valor inferior à unidade para um valor superior, evidenciando a crescente atratividade das instituições de ensino superior deste território.

Quadro 3 – Índices de polarização na região Centro em 2011 e 2001

	2011			2001		
	Total[1]	Emprego[2]	Estudantes[3]	Total[1]	Emprego[2]	Estudantes[3]
Região de Aveiro	0,99	1,00	0,99	1,00	1,01	0,97
Região de Coimbra	1,00	0,95	1,13	0,99	0,95	1,12
Região de Leiria	0,98	0,99	0,95	0,98	1,00	0,94
Viseu Dão-Lafões	0,95	0,95	0,96	0,95	0,94	0,98
Beiras e Serra da Estrela	0,98	0,96	1,02	0,98	0,97	0,99
Beira Baixa	1,01	0,98	1,06	1,00	0,98	1,06
Médio Tejo	0,96	0,97	0,93	0,96	0,97	0,95
Oeste	0,90	0,90	0,91	0,92	0,93	0,90
Região Centro	**0,97**	**0,96**	**0,99**	**0,97**	**0,97**	**0,99**

Fonte: INE, Censos 2011 (cálculos próprios)

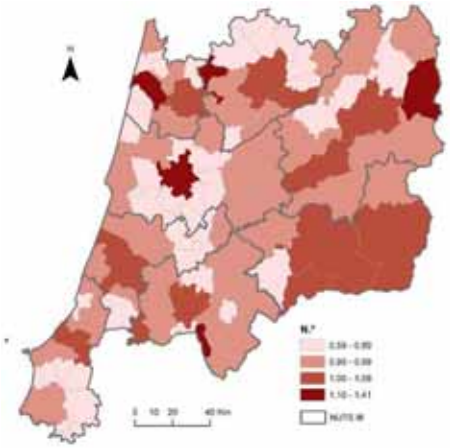
Notas:

1 - Índice de Polarização (total) = População que trabalha ou estuda na unidade territorial / População residente (empregada ou estudante) na unidade territorial

2 - Índice de Polarização de Emprego = População empregada na unidade territorial / População empregada residente na unidade territorial

3 - Índice de Polarização de Estudantes = População que estuda na unidade territorial / População estudante residente na unidade territorial

A maioria dos municípios da região Centro evidenciava, em 2011, um relacionamento equilibrado entre a função residencial e a sua capacidade de criação de emprego e de influência exercida pelos seus equipamentos de ensino, apresentando valores próximos da unidade. De facto, apenas cinco municípios apresentavam índices de polarização acima de 1,1 e 40 municípios detinham índices abaixo de 0,9 (sendo que, destes, apenas 15 se situavam abaixo de 0,8). Os municípios de Constância (1,41), Coimbra (1,38), Aveiro (1,36), Almeida (1,17) e Oliveira de Frades (1,14) apresentavam os índices de polarização mais elevados da região, mostrando capacidade para atrair atividade para os seus territórios, traduzida em entradas de população empregada ou estudante no município. Em contrapartida, os municípios vizinhos de Coimbra, designadamente Condeixa-a-Nova, Montemor-o-Velho, Miranda do Corvo, Penacova e Soure eram os que registavam as maiores saídas de população residente para exercer a sua atividade noutros municípios (apresentando índices de polarização inferiores a 0,65). Também com maior capacidade para fixar população residente que para empregar trabalhadores ou captar estudantes encontravam-se vários municípios nas imediações de Aveiro, de Viseu e da Guarda e no sul da região (polarizados sobretudo pela região de Lisboa). Claramente os municípios de Coimbra e de Aveiro denotam um grande dinamismo que se reflete na área envolvente, que parece ser absorvida em termos de captação de emprego e de estudantes.

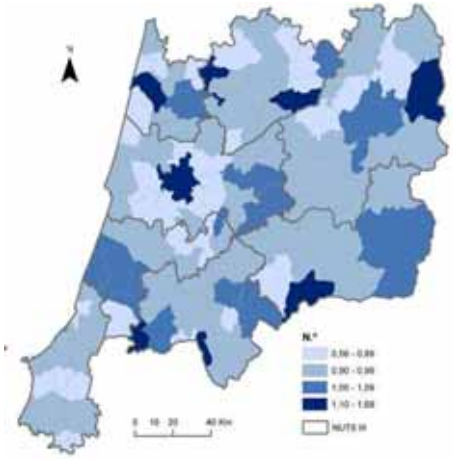


Fonte: INE, Censos 2011 (cálculos próprios)

Figura 6 – Índice de Polarização por município, 2011

Analisando de forma independente os índices de polarização do emprego (figura 7) e da população estudante (figura 8), verifica-se que existem diferentes padrões territoriais. Com grande capacidade de atração de mão-de-obra destacam-se os municípios de Constância (1,68), Aveiro (1,31), Almeida (1,27), Oliveira de Frades (1,25), Coimbra (1,22), Vila Velha de Ródão (1,17), Alcanena (1,17) e Mangualde (1,10). Para além de apresentarem índices de polarização de emprego consideravelmente elevados, Coimbra e Aveiro revelam também uma capacidade bastante expressiva de captação de emprego dos municípios circundantes. Pela capacidade de atração de estudantes para os seus territórios salientam-se os municípios de Coimbra (1,78), Aveiro (1,48), Covilhã (1,37), Castelo Branco (1,14), Idanha-a-Nova (1,11) e Viseu (1,10), todos eles dotados de instituições de ensino superior e com grande capacidade de polarização em seu redor.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Fonte: INE, Censos 2011 (cálculos próprios)

Figura 7 – Índice de Polarização de Emprego por município, 2011

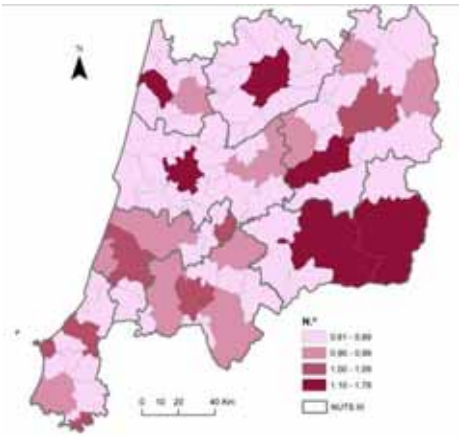


Figura 8 – Índice de Polarização de Estudantes por município, 2011

A análise dos índices de polarização pode ser complementada com o recurso às taxas de atração[244] e de repulsão[245] da população empregada ou estudante, indicadores que refletem os fluxos diários de população que entra e sai dos territórios. De acordo com os Censos 2011, entravam diariamente na região Centro para estudar ou trabalhar 59.791 pessoas oriundas de outras regiões portuguesas, o que representava 4,5% das pessoas que trabalhavam ou estudavam na região. Do Centro saíam diariamente para estudar ou trabalhar noutras regiões 100.477 pessoas, representando 7,4% dos residentes no Centro (estudantes ou empregados). A região apresentava assim maior intensidade de fluxos de saída de residentes para exercerem uma atividade fora da região do que de entrada na região para trabalhar ou estudar, o que vem fundamentar o índice de polarização da região ligeiramente inferior à unidade. A nível sub-regional, verificava-se que, na maior parte das NUTS III, os fluxos de entrada e de saída assumiam intensidades idênticas, com exceção do Oeste, Viseu Dão-Lafões e Médio Tejo onde as saídas superavam largamente as entradas na unidade territorial por motivos de trabalho ou estudo (quadro 4). O Oeste assumia a taxa de repulsão mais elevada, representando a população que saía do município para trabalhar ou estudar 17,4% da população aí residente, e uma das taxas de atração mais baixas (dos que exerciam a sua atividade na sub-região, apenas 8,4% vinham de fora). A região de Viseu Dão-Lafões detinha a taxa de atração mais baixa, verificando-se que apenas 6,3% dos trabalhadores ou estudantes entravam na sub-região para exercer a sua atividade.

Quadro 4 – Indicadores de atratividade e repulsão das sub-regiões do Centro, 2011

	Taxa de atração (%)	Taxa de repulsão (%)	População que entra na unidade territorial para trabalhar ou estudar (N.º)	População que sai da unidade territorial para trabalhar ou estudar (N.º)
Região de Aveiro	11,6	12,2	26.470	27.940
Região de Coimbra	10,3	10,0	28.077	27.004
Região de Leiria	10,0	11,9	17.730	21.509
Viseu Dão-Lafões	6,3	10,6	8.983	15.964
Beiras e Serra da Estrela	8,0	9,6	9.797	11.909
Beira Baixa	10,7	10,0	4.958	4.598
Médio Tejo	10,3	14,2	13.713	19.788
Oeste	8,4	17,4	16.572	38.290

Fonte: INE, Censos 2011 (cálculos próprios)

[244] Taxa de atração da população empregada ou estudante = População que entra na unidade territorial para trabalhar ou estudar / População que trabalha ou estuda na unidade territorial x 100

[245] Taxa de repulsão da população empregada ou estudante = População que sai da unidade territorial para trabalhar ou estudar / População residente na unidade territorial (empregada ou estudante) x 100

A nível municipal, em 2011, Constância, Aveiro, Vila Nova da Barquinha, Coimbra, Entroncamento, Óbidos e Batalha eram os municípios mais atrativos da região, sendo que mais de 35% da população que exercia atividade no município residia noutros municípios (figura 9). De destacar Constância, onde 56% da população que trabalhava ou estudava no município entrava diariamente no município para desenvolver a sua atividade e, de referir, também, as taxas de atração de Aveiro e Coimbra, de 40% e 38%, respetivamente.

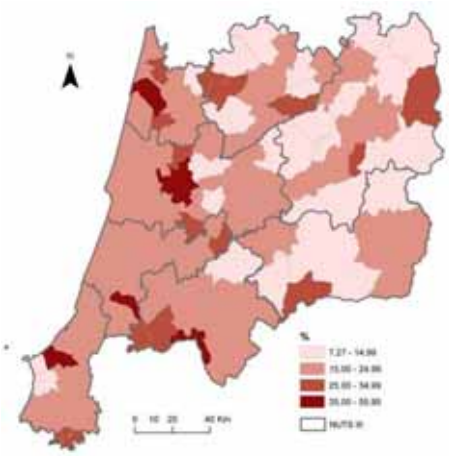


Figura 9 – Taxa de atração da população empregada ou estudante por município, 2011

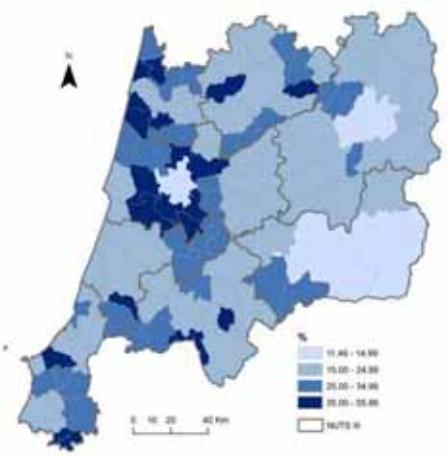


Figura 10 – Taxa de repulsão da população empregada ou estudante por município, 2011

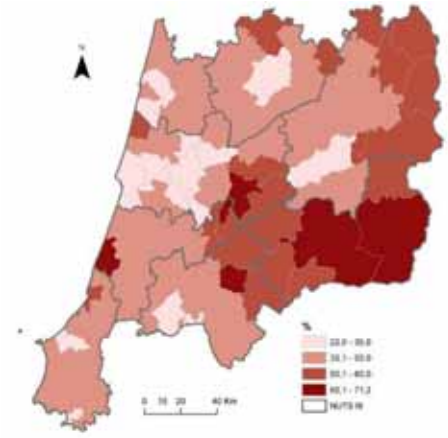
Fonte: INE, Censos 2011 (cálculos próprios)

Os municípios de Vila Nova da Barquinha (56%), Condeixa-a-Nova (54%), Montemor-o-Velho (50%), Sobral de Monte Agraço (50%), Miranda do Corvo (49%), Penacova (47%), Entroncamento (46%) e Soure (46%) eram, na região Centro, os que apresentavam as taxas de repulsão mais elevadas (figura 10), assumindo as saídas do município por motivos laborais mais de 45% da população aí residente (que estuda ou trabalha numa qualquer unidade territorial). Vários destes municípios localizam-se nas imediações de Coimbra, formando uma coroa em seu redor. As menores taxas de repulsão ocorriam em Castelo Branco (11%), Idanha-a-Nova (13%), Coimbra (13%) e Guarda (15%). Genericamente, nos casos em que se registam fortes capacidades de atração, como em Coimbra e Aveiro, observa-se simultaneamente que nos municípios limítrofes a esses pólos ocorrem importantes movimentos de saída de população, o que se deve ao papel desempenhado nos sistemas/subsistemas urbanos em que se inserem. Ou seja, "a centralidade conferida por equipamentos e serviços de nível superior localizados nestes concelhos centrais, e a maior dinâmica económica (consubstanciada na capacidade de criação de empregos e, subsequentemente, na atracão de movimentos por motivo de trabalho) determinam a polarização por estes exercida face à sua área de influência" (IMTT, 2011). A análise conjunta das taxas de atração e de repulsão permite tipificar grupos distintos de municípios:

- Municípios com elevadas taxas de atração e fracas taxas de repulsão, conseguindo reter grande parte da sua população residente empregada e estudante e ao mesmo tempo atrair população de outros municípios – exemplo claro de Coimbra e, em menor escala, de Aveiro (as entradas de população para trabalhar ou estudar nestes municípios superam cerca de 4 vezes, no caso de Coimbra, e 3 vezes, no caso de Aveiro, as saídas);
- Municípios com fracas taxas de atração e elevadas taxas de repulsão, revelando-se territórios onde domina a função residencial: Montemor-o-Velho, Penacova, Miranda do Corvo, Soure, Lousã, Murtosa, entre outros (nos três primeiros casos, as saídas de população destes municípios para trabalhar ou estudar são 5 vezes superiores às entradas);
- Municípios com elevadas taxas de atração mas também de repulsão, sendo municípios com elevada rotatividade da população empregada ou estudante – por exemplo, Constância, Vila Nova da Barquinha, Entroncamento, Óbidos e Batalha;
- Municípios com baixas taxas de atração e de repulsão, com fluxos de entradas e saídas pouco significativos: por exemplo, Castelo Branco, Figueira de Castelo Rodrigo, Meda, Sabugal, Castro Daire ou Idanha-a-Nova.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Alguns dos municípios com baixas taxas de atração e de repulsão são espaços que evidenciam uma grande capacidade de fixação da sua população empregada e estudante mesmo ao nível das freguesias. Veja-se o caso de Castanheira de Pera, Castelo Branco, Marinha Grande, Vila de Rei, Idanha-a-Nova e Góis, onde pelo menos 60% da população residente (empregada ou estudante) exerce a sua atividade na própria freguesia onde reside (figura 11). A estes territórios juntam-se ainda os municípios do interior que fazem fronteira com Espanha (marcadamente rurais, justificando assim esta realidade) e a grande maioria dos municípios do "miolo" da região (que associam o caráter marcadamente rural à inexistência de polos urbanos próximos suficientemente dinâmicos). De salientar ainda os casos de Mira e Nazaré, no litoral, e Castro Daire e Aguiar da Beira, no interior, onde pelos menos 50% da população empregada ou estudante residente exerce a sua atividade na freguesia de residência.



Fonte: INE, Censos 2011 (cálculos próprios)

Figura 11 – Proporção da população residente empregada ou estudante que trabalha ou estuda na freguesia onde reside por município, 2011

3.4 A MOBILIDADE PENDULAR NA REGIÃO CENTRO

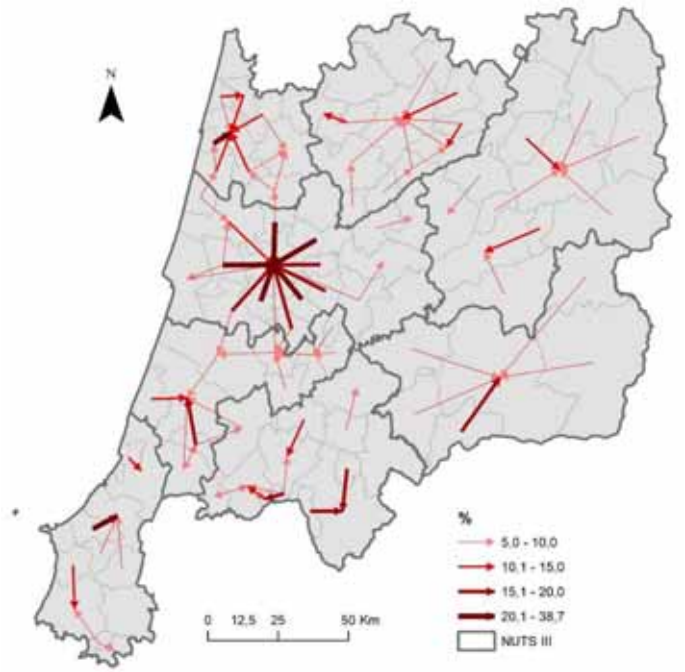
Na maioria dos municípios da região, as deslocações pendulares ocorrem essencialmente a uma escala local, evidenciando um relacionamento equilibrado em termos territoriais entre população e atividades. De facto, em 2011, em 53 municípios, mais de 70% da população que trabalhava ou estudava exercia a sua atividade no município onde residia, elevando-se este número para 84 municípios se considerarmos o limiar dos 60%. Com menos de 50% da população residente a deslocar-se para exercer a sua atividade no próprio município encontravam-se Vila Nova da Barquinha (42,5%), Sobral de Monte Agraço (48%) e os municípios limítrofes de Coimbra: Condeixa-a-Nova (44%), Montemor-o-Velho (46%), Miranda do Corvo (49%) e Penacova (50%). Os valores mais elevados ocorriam, sobretudo, nos polos urbanos que registavam as taxas de repulsão mais baixas, designadamente Coimbra, Guarda, Covilhã, Viseu e Aveiro. De destacar ainda Castelo Branco e Idanha-a-Nova, que como vimos anteriormente, apresentavam um efetivo elevado de população que residia e trabalhava/estudava na mesma freguesia.

A figura 12 sintetiza os principais fluxos entre pares de municípios da Região Centro, estando cartografadas as deslocações pendulares que, em 2011, representavam 5% ou mais da população residente (que trabalha ou estuda) do município de origem. Evidenciam-se, assim, as lógicas territoriais de dependência em termos de atividade (emprego e estudo), não tendo sido aqui contemplada a mobilidade de e para territórios fora da Região Centro. Verifica-se que a Região Centro apresenta vários polos de interação, com destaque para os municípios capitais de distrito Coimbra, Aveiro, Leiria, Viseu, Guarda e Castelo Branco, que claramente sobressaem nas sub-regiões onde se inserem. Coimbra evidencia-se com um papel dominante face aos municípios vizinhos, verificando-se os maiores graus de dependência nestes municípios: Condeixa-a-Nova (39% da população residente neste município desloca-se para Coimbra para aí trabalhar ou estudar), Miranda do Corvo (36%), Penacova (33%), Montemor-o-Velho (24%) e Mealhada (22%). Este polo é também o que interage com maior número de municípios, estando cartografadas interações com 13 municípios diferentes. Aveiro surge também destacado na sua sub-região, polarizando diversos municípios em seu redor e de forma bastante significativa o município de Ílhavo, de onde se deslocam 23% da população residente que trabalha ou estuda.

Se em certas sub-regiões existe um polo que se evidencia de forma clara ao polarizar grande parte dos municípios desses territórios (como os referidos anteriormente), existem sub-regiões em que assim não o

é, existindo vários municípios que assumem funções estruturantes nesses territórios. Assim, no Médio Tejo, destaca-se não só o município de Abrantes, mas também outros municípios com relações de interdependência entre eles, como Torres Novas, Entroncamento e Tomar (polígono de centros estruturantes). No Oeste, esta situação é também evidente, sendo a sub-região suportada pelo eixo Torres Vedras, Caldas da Rainha, Alcobaça. Note-se a forte dependência de Óbidos face a Caldas da Rainha: em 2011, 24% da população residente em Óbidos (empregada ou estudante) exercia a sua atividade nas Caldas da Rainha.

De salientar também alguns municípios que, em menor escala que os anteriores, conseguem polarizar municípios contíguos. É o caso da Covilhã (na sub-região Beiras e Serra da Estrela), Mangualde e Tondela (em Viseu Dão-Lafões, com forte presença industrial), Águeda, Estarreja, Oliveira do Bairro, Vagos e Anadia (na Região de Aveiro) e Pombal, Ansião e Figueiró dos Vinhos (na Região de Leiria). Estas relações caracterizam-se pela proximidade e alguns destes municípios polarizadores são eles próprios polarizados por outros.



Fonte: INE, Censos 2011 (cálculos próprios)

Figura 12 – Principais fluxos intrarregionais da população empregada ou estudante residente na região Centro, 2011

Verifica-se ainda que a maioria dos fluxos ocorrem dentro das respetivas sub-regiões. Esta constatação é reforçada pela análise do quadro 5, onde se encontra bem evidenciado que a grande maioria dos indivíduos residem e trabalham ou estudam na mesma sub-região.

Quadro 5 – Distribuição percentual da população residente (empregada ou estudante) nas sub-regiões do Centro por local onde exerce a sua atividade, 2011

	Local de Atividade									
Local de Residência	Região de Aveiro	Região de Coimbra	Região de Leiria	Viseu Dão-Lafões	Beiras e Serra da Estrela	Beira Baixa	Médio Tejo	Oeste	Sub-regiões fora da Região Centro	Total (População residente: empregada ou estudante)
Região de Aveiro	**87,8**	2,4	0,2	0,6	0,2	0,0	0,1	0,1	8,5	100,0
Região de Coimbra	2,3	**90,0**	1,9	0,6	0,4	0,1	0,3	0,2	4,1	100,0
Região de Leiria	0,3	2,7	**88,1**	0,1	0,1	0,1	2,4	1,5	4,8	100,0
Viseu Dão-Lafões	1,3	2,2	0,1	**89,4**	1,1	0,1	0,1	0,1	5,6	100,0
Beiras e Serra da Estrela	0,4	1,6	0,2	1,2	**90,4**	1,5	0,2	0,1	4,5	100,0
Beira Baixa	0,1	0,9	0,3	0,1	2,0	**90,0**	1,4	0,1	5,0	100,0
Médio Tejo	0,2	0,9	2,9	0,0	0,2	0,5	**85,8**	0,3	9,0	100,0
Oeste	0,1	0,3	1,9	0,0	0,1	0,0	0,2	**82,6**	14,7	100,0

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Fonte: INE, Censos 2011 (cálculos próprios)

Na Beiras e Serra da Estrela, na Região de Coimbra e na Beira Baixa, 90% da população aí residente que trabalha ou estuda fá-lo na própria sub-região. A Região do Oeste é a que apresenta, em termos relativos, menos população residente que estuda ou trabalha na própria sub-região (82,6%), sendo também o território com menor relacionamento com as restantes sub-regiões do Centro (apenas 2,7% da sua população residente estudante ou empregada exerce a sua atividade noutra sub-região do Centro e 14,7% trabalham ou estudam fora da Região Centro). Claramente esta aspeto decorre da sua localização muito próxima da Área Metropolitana de Lisboa, que exerce um efeito polarizador sobre vários municípios desta unidade territorial. Fruto da sua localização na fronteira com outras regiões NUTS II, também a região de Aveiro e o Médio Tejo apresentam maior relacionamento relativo com sub-regiões fora da região Centro.

Levando esta abordagem um pouco mais longe, na tentativa de avaliar a coerência interna das novas sub-regiões, analisou-se ainda o peso das saídas dos trabalhadores ou estudantes de cada município para cada uma das sub-regiões, com o intuito de verificar se o município se relaciona maioritariamente com os que integram a sua sub-região e, consequentemente, se está afeto ao território administrativo que constitui o seu espaço de continuidade. Constatou-se que, de facto, a grande maioria dos municípios se encontra integrada na sub-região da região Centro com quem estabelece mais relações. Verificou-se, no entanto, que existem cinco municípios (quadro 6) que são polarizados de forma idêntica por mais do que uma região (considerou-se como limiar mínimo uma diferença de cinco pontos percentuais entre os dois principais destinos das saídas do município), não sendo, nestes casos, o principal destino dos movimentos pendulares um critério só por si decisivo: Mira, Aguiar da Beira, Seia, Sertã e Alcobaça.

Quadro 6 – Municípios fortemente dependentes de mais do que uma sub-região, 2011

Município	Sub-região onde se insere		Relações fortes com outras sub-regiões			
	Designação	% saídas do município para a sub-região	Designação	% saídas do município para a sub-região	Designação	% saídas do município para a sub-região
Mira	Região de Coimbra	39%	Região de Aveiro	42%	-	-
Aguiar da Beira	Viseu Dão-Lafões	27%	Beiras e Serra da Estrela	26%	-	-
Seia	Beiras e Serra da Estrela	25%	Região de Coimbra	29%	-	-
Sertã	Médio Tejo	18%	Beira Baixa	22%	Região de Leiria	17%
Alcobaça	Oeste	31%	Região de Leiria	33%	-	-

Fonte: INE, Censos 2011 (cálculos próprios)

Verificou-se ainda a existência de dois casos pontuais em que, se o critério de afetação à sub-região fosse exclusivamente o do principal destino dos seus movimentos pendulares, o município mudaria de sub-região. São eles a Pampilhosa da Serra, município afeto à Região de Coimbra (para onde se destinam 21% das saídas do município) mas fortemente polarizado pela região Beiras e Serra da Estrela (33% das saídas) e, em menor escala, pela Beira Baixa (13%), e Ourém, município integrado no Médio Tejo, destino de 17% das saídas, mas fortemente dependente da Região de Leiria, para onde ocorrem 31% das saídas.

Apesar desta análise carecer ainda de maior aprofundamento, podemos constatar que, do ponto de vista dos movimento pendulares, estas novas sub-regiões apresentam coerência interna tendo capacidade para fixar as suas populações através da criação de emprego e da disponibilização de equipamentos de ensino, apresentando-se como mais do que meras regiões político-administrativas.

4. NOTAS FINAIS

Os Censos 2011 vêm evidenciar uma região Centro relativamente equilibrada do ponto de vista da função residencial e da função produtiva (associada à capacidade de gerar atividade laboral ou escolar). No entanto, diariamente, saem ligeiramente mais pessoas para trabalhar ou estudar fora da região do que aquelas que entram, revelando-se um ligeiro predomínio da função residencial. Na última década, assistiu-se a um declínio populacional na região, tanto ao nível dos que residem na região como dos que exercem a sua atividade neste território, que decorreu, em ambos os casos, da diminuição da população empregada (já que os estudantes aumentaram). Com base nos movimentos pendulares, constatou-se que as novas sub-regiões, que constituirão a base territorial para a aplicação do próximo período de

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

programação financeira 2014-2020, mesmo podendo carecer de alguns ajustes pontuais, encontram-se, de um modo geral, dotadas de bastante coerência interna, apresentando-se como espaços de continuidade e não apenas como meras regiões político-administrativas. Em cada futura sub-região administrativa foi possível identificar um subsistema urbano estruturante do território, que vem potenciar a visão estratégica do PROT-Centro para a região Centro como um sistema urbano policêntrico, onde as cidades médias e os pequenos centros urbanos proporcionam uma oferta de emprego e uma qualidade de vida claramente diferenciadoras, constituindo um território alternativo às aglomerações metropolitanas de Lisboa e do Porto (CCDRC, 2007).

BIBLIOGRAFIA

CCDRC (2007), Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro, Coimbra, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro.

IMTT (2011), Mobilidade em Cidades Médias, Lisboa, Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres.

INE (2012), Censos 2011 Resultados Definitivos, Lisboa, Instituto Nacional de Estatística.

INE (2003), Movimentos pendulares e organização do território metropolitano: área metropolitana de Lisboa e área metropolitana do Porto 1991-2001, Lisboa, Instituto Nacional de Estatística.

[1151] REDES DE ENSINO SUPERIOR E SOCIEDADE CIVIL MEDITERRÂNICA

UNIVERSITY NETWORKS AND MEDITERRANEAN CIVIL SOCIETY

Conceição Rego[1], Saudade Baltazar[2], António Caleiro[3]

(mcpr@uevora.pt), CEFAGE - UE e Departamento de Economia da Universidade de Évora, Portugal

(baltazar@uevora.pt), CESNOVA - FCSH / UNL e Departamento de Sociologia da Universidade de Évora, Portugal

(caleiro@uevora.pt), Departamento de Economia e CEFAGE – UE, Universidade de Évora Portugal

RESUMO

O nível de educação que caracteriza *a população de um determinado país está intrinsecamente ligado ao seu nível de* desenvolvimento *económico e social,* de tal forma que existem correlações positivas geralmente significativas entre esses fatores. Alcançar maiores níveis de desenvolvimento dos países e regiões tem exigido a capacidade das estruturas económicas e sociais se tornarem mais competitivas e mais coesas. Os objectivos europeus associados à coesão tornaram-se mais relevantes ao nível do Tratado da União Europeia, assinado em 1992. Mais recentemente, em 2008 e 2009, o debate em torno da questão da coesão foi relançado com a discussão pública acerca do Livro Verde sobre a Coesão Territorial (Comissão Europeia, 2008). Este documento chama a atenção para a perspectiva de coesão territorial e social. De salientar também que a política da UE para os países do Mediterrâneo corresponde ao chamado Processo de Barcelona ou parceria Euro-Mediterrânica. Destina-se a reforçar as relações entre a UE e os países parceiros favorecendo, ao mesmo tempo, o fortalecimento das relações entre os próprios países mediterrânicos. A Política Europeia de Vizinhança (PEV), lançada em 2003, no contexto do alargamento da União Europeia, foi concebida como um novo quadro para as relações entre a Comunidade e os países vizinhos do Leste, com base em compromissos mútuos já existentes, mas permitindo um grau de integração económica e um relacionamento político mais profundo. A PEV pretende suportar as formas de vizinhanças com base na parceria e na comunhão de valores políticos e económicos. Neste processo, não se pode negligenciar o papel das Instituições de Ensino Superior (IES) na construção de um ambiente mais propício para melhorar o desenvolvimento e coesão nos países e regiões. Na realidade, a região euro-mediterrânica caracteriza-se por muitos exemplos em que a sua capacidade de estabelecer ligações para buscar formas de ação que não se limitam a uma dimensão local ou nacional. Neste trabalho, pretende-se atingir os seguintes objetivos: i) verificar como as IES compõem redes universitárias destinadas a facilitar a mobilidade e o intercâmbio de pessoas e recursos culturais, com o objetivo final de promover a pesquisa interdisciplinar e o ensino universitário; ii) verificar a existência de alguma evidência sobre os efeitos dessas redes das sociedades civis do Mediterrâneo na promoção da equidade, a coesão social e da cidadania ativa.

Palavras-chave: *Coesão Social; Educação Superior; Políticas europeias para a região euromediterrânica, Redes Mediterrânicas de Universidades; Sociedade civil.*

ABSTRACT

The education level that characterizes *the population of a certain country is intrinsically linked to its level of economic and social* development, such that there are generally significant positive correlations between these factors. Achieving higher levels of development in countries and regions has required the capacity of economic and social structures to become more competitive and more cohesive. The European objectives associated with cohesion became more relevant in the statements of the Treaty on European Union signed in 1992. More recently, in 2008 and 2009, the debate around the issue of cohesion was relaunched with the public discussion of the Green Paper on Territorial Cohesion (European Commission, 2008). This document draws attention to the prospect of territorial and social cohesion. In addition, the EU policy towards Mediterranean countries matches the so-called Barcelona Process or Euro-Mediterranean partnership. It is intended to strengthen relations between the EU and partner countries favouring, at the same time, the strengthening of relationships between the Mediterranean countries themselves. The European Neighbourhood Policy (ENP), launched in 2003 in the context of the European Union enlargement, was conceived as a new framework for relations between the Community and eastern neighbors, based on mutual commitments already in place, but allowing a degree of economic integration and a deeper political relationship. The ENP seeks to support the political and economic reforms of neighboring countries on the basis of partnership and building on shared values. In this process, one cannot neglect the role of Higher Education Institutions (HEIs) in building an environment more conducive to improve the development and cohesion in the countries and regions. As a matter of fact, the Euro-Mediterranean area has many examples where their ability in developing connections to pursue forms of action that are not limited to a local or national dimension. In this paper, we intend to achieve the following objectives: i) check out how the HEIs make up university networks aimed at facilitating the mobility and exchange of people and cultural resources with the ultimate goal of promoting interdisciplinary research and teaching university; ii) seek to verify the existence of some evidence regarding the effects of these networks of Mediterranean civil societies in the promotion of equity, social cohesion and active citizenship.

***Key words**: Civil Society, European policies for the Euro-Mediterranean area, Higher Education; Mediterranean Networks of Universities; Social Cohesion.*

1. INTRODUÇÃO

A construção de uma zona integrada, como é a União Europeia, com níveis elevados de desenvolvimento e coesão implica a consideração de múltiplos factores internos à região como também atenção aos factores exógenos. Neste estudo, que nos propomos desenvolver, as nossas intenções vão incidir sobre a região da fronteira mediterrânica da União Europeia e os países africanos da outra margem. Os países do sul da Europa, vizinhos do mediterrâneo, são dos mais pobres da rica União Europeia. Eles fazem fronteira com um conjunto de países africanos, de características sociais, económicas e políticas distintas, mas todos eles com níveis de desenvolvimento e qualidade de vida muito inferiores aos do norte do mediterrâneo.

O relacionamento entre as duas margens do Mediterrâneo tem sido uma constante, mas também tem sido caracterizado por um interdependência assimétrica, cujas desigualdades são manifestas tanto no plano social como económico, político ou de segurança. O desequilíbrio sócio-económico no Mediterrâneo é uma permanente fonte de tensão regional, através, por exemplo, da pressão migratória na Europa Ocidental. Esta tensão naturalmente que está associada à instabilidade política interna, exclusão social e desigual distribuição da riqueza nos países africanos.

Consideramos, como pressuposto de partida para este estudo, que as IES são entidades privilegiadas na promoção da cooperação e dos mecanismos de fortalecimento das relações económicas e sociais entre os países em questão, aumentando assim os níveis de segurança na região.

Como sabemos, o nível de educação que caracteriza a população de um determinado país está intrinsecamente ligado ao seu nível de desenvolvimento económico e social, de tal forma que existem correlações positivas geralmente significativas entre esses fatores. Alcançar maiores níveis de desenvolvimento dos países e regiões tem exigido a capacidade das estruturas económicas e sociais se tornarem mais competitivas e mais coesas. A melhoria dos padrões de desenvolvimento, também está correlacionada com o aumento dos níveis de cooperação entre Estados limítrofes, a melhoria da

segurança interna e externa e o fortalecimento das práticas societais, particularmente ao nível da sociedade civil.

Neste trabalho, pretende-se atingir os seguintes objetivos: i) verificar como as IES compõem redes universitárias destinadas a facilitar a mobilidade e o intercâmbio de pessoas e recursos culturais, com o objetivo final de promover a pesquisa interdisciplinar e o ensino universitário; ii) verificar a existência de alguma evidência sobre os efeitos dessas redes das sociedades civis do Mediterrâneo na promoção da equidade, a coesão social e da cidadania ativa.

Para alcançar estes objectivos, este trabalho, além desta introdução, está organizado da seguinte forma: na secção dois discute-se, por um lado, o contributo do ensino superior para a promoção da coesão – o que é um objectivo central na política da União Europeia – e por outro lado a pertinência da política europeia de vizinhança, cujo objectivo é aumentar a segurança e o desenvolvimento nos países de ambas as margens do mediterrâneo. Posteriormente, na secção 3 apresentaremos, por um lado, alguns dados de caracterização social, económica e educativa dos países mediterrânicos e, por outro lado, algumas características das redes de ensino superior que se estabelecem entre os dois grupos de países. Complementarmente são identificadas algumas redes universitárias assim como as dinâmicas estabelecidas a partir do caso particular do programa *Tempus*. O texto termina com algumas notas finais acerca da capacidade dos sistemas de ensino superior, por via da implementação de mecanismos de cooperação, promoverem a melhoria das condições de desenvolvimento nos países africanos da bacia do mediterrâneo.

2. O DESENVOLVIMENTO NA BACIA DO MEDITERRÂNEO: O CONTRIBUTO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR E O PAPEL DO REFORÇO DA COOPERAÇÃO E SEGURANÇA

2.1. O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NA PROMOÇÃO DA COESÃO SOCIAL

The principal objective of higher education institutions should not simply be to educate the individual but also to provide future generations with the skills and knowledge necessary to address global challenges such as poverty, conflict and climate change. Thus higher education should constantly renew its connections with society at large. It should engage proactively in dialogue with citizens to create a true knowledge-based society. (UNESCO, World Conference on Higher Education, 2009).

A compreensão de todos os efeitos que as IES produzem nos territórios, nos quais estão localizadas, é fundamental para a percepção da sua verdadeira importância. Muitos estudos têm analisado os efeitos territoriais das IES. A partir desses estudos, pode concluir-se que a percepção da contribuição das IES para o processo de desenvolvimento dos territórios ocorre através de mecanismos diferentes. As principais contribuições foram resumidas recentemente em oito funções ou *outputs* diferentes, a partir dos quais as universidades podem levar a impactos no nível de desenvolvimento económico (Drucker e Godstein, 2007): i) criação de conhecimento; ii) criação de capital humano; iii) transferência de *know-how*; iv) inovação tecnológica; v) investimento de capital; vi) liderança regional; vii) conhecimento da infraestrutura e produção; e viii) influência do ambiente local e regional.

Através dos resultados associados ao ensino, I&D e serviços à comunidade, é possível alterar a dotação de fatores produtivos do território e, portanto, fornecer regiões com mais conhecimentos e competências, promovendo processos de desenvolvimento. Além desses efeitos, outros ainda serão capazes de serem identificados, como a mudança no ambiente das cidades, por exemplo, através da participação dos membros das IES nas atividades públicas, a capacidade das comunidades locais de acesso a bibliotecas das universidades, laboratórios, museus, equipamentos desportivos, hospitais, bem como a contribuição para as maiores ofertas culturais e uma maior preocupação com o meio ambiente, entre outros aspectos.

Como acima foi dito, não pode ser negligenciado o papel das IES na construção de um ambiente mais propício à melhoria do desenvolvimento e coesão dos países e regiões. Por exemplo, para a (OECD, 2007): "In the past, neither public policy nor the higher education institutions themselves have tended to focus strategically on the contribution that they can make to the development of the regions where they are located. Particularly for older, traditional HEIs, the emphasis has often been on serving national goals or on the pursuit of knowledge with little regard for the surrounding environment. This is now changing. To be able to play their regional role, HEIs must do more than simply educated and research - they must engage with others in their regions, provide opportunities for lifelong learning and contribute to the development of knowledge-intensive jobs which will enable graduates to find local employment and remain in their communities. This has implications for all aspects of these institutions' activities - teaching,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

research and service to the community and for the policy and regulatory framework in which they operate".

Alcançar maiores níveis de desenvolvimento dos países e regiões implica a capacidade das estruturas económicas e sociais para se tornarem mais competitivas e mais coesas. Vamos, por agora, descartar a questão da competitividade e discutir a importância da coesão para o desenvolvimento. Uma sociedade será mais coesa quanto maior for o seu nível de capital social, ou seja, o mais justa, solidária, justa, inclusiva, cooperativo e democrática possível. No processo de melhoria do nível de capital social, o acesso à educação para todos, revela-se uma condição *sine qua non* (Conselho Europeu, 2005).

Em termos da importância das IES para a coesão social Moiseyenko (2005) considera que a socialização adequada dos estudantes pode contribuir para a aquisição de valores favoráveis ao desenvolvimento das comunidades locais. Além disso, do ponto de vista da coesão territorial, a literatura é bastante consensual sobre como as instituições de ensino superior podem contribuir, através do emprego e / ou conhecimento que lhes estão associados, por um desenvolvimento territorial mais justo; no curto prazo, o nível de atividade económica e, no longo prazo, o nível de conhecimento das suas populações (Rego et al., 2012).

2.2. O REFORÇO DA SEGURANÇA E A COOPERAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA BACIA DO MEDITERRÂNEO

O alargamento da União Europeia para os atuais 27 membros, onde se incluíram novos países do leste da Europa e da bacia do Mediterrânio induziu um novo olhar da União Europeia para o vizinho do sul do Mediterrâneo 2. Neste contexto, entre 2003 e 2004, a Comissão propôs uma nova política externa para a UE - a "Política Europeia de Vizinhança" (PEV) - uma política- quadro para as relações com os seus vizinhos a leste e a sul.. A perspetiva da UE em apoiar o desenvolvimento político e económico dos seus países vizinhos é tida como a melhor maneira de garantir a paz, segurança e prosperidade no longo prazo. A

Importância da responsabilidade reciproca entre a EU e os seus parceiros (governos mas também sociedade civil) assim como da adaptação diferenciada das relações ao nível de ambições dos parceiros, reforça a premissa de que esta nova politica se baseia no respeito pelas necessidades específicas de cada país parceiro e do seu próprio processo de reforma.

A PEV é baseada num sistema de parcerias e co-responsabilização do processo de reforma, com base nas prioridades acordadas para o efeito, de forma a corresponder às necessidades e esforços dos diferentes países. Foram estabelecidas como áreas prioritárias de reforma a curto e médio prazo, a saber:

- diálogo e reforma;
- cooperação e desenvolvimento económico e social;
- questões relacionadas com o comércio, mercado e reformas reguladoras;
- cooperação na justiça, liberdade e segurança;
- questões sectoriais (tais como transportes, energia, sociedade da informação, meio ambiente e investigação e desenvolvimento);
- a dimensão humana, e em especial os contactos, sociedade civil, educação e saúde pública (Comissão Europeia, 2006).

O Instrumento Europeu de Vizinhança_é o principal mecanismo de financiamento por meio do qual a assistência é dada à Política Europeia de Vizinhança (PEV) a países parceiros, assim como a Rússia. A partir de 2014 o IEVP será substituído pelo Instrumento Europeu de Vizinhança (ENI), que irá proporcionar um maior apoio a 16 países parceiros a Leste e a Sul das fronteiras da UE.

Os acontecimentos desde 2011 - a chamada Primavera Árabe - em alguns destes países, particularmente a revolução na Líbia, o conflito sírio, o derrube dos regimes na Tunísia e Egipto e os fortes movimentos sociais na Argélia, Marrocos e Jordânia, trouxeram novos elementos para a discussão do futuro da PEV, designadamente para os países do sul do mediterrâneo. Assim, as discussões ao nível da UE começam a defender a ideia de que deve a UE aprender com as mudanças que estão ocorrendo na região, concentrando-se nas relações com a sociedade civil. É neste contexto que, em Maio de 2011, começou a ser preparado uma revisão da PEV baseada nas seguintes premissas:

- uma nova estratégia para uma vizinhança em mutação;
- responsabilidade recíproca entre a UE e seus parceiros (governos, mas também sociedade civil);

- respeito pelo necessidades específicas de cada país parceiro e pelo seu próprio processo de reforma.

Se a vizinhança da UE hoje é mais democrática e aberta à mudança do que há anos atrás, muitos são os desafios para estes países e certamente em alguns casos correspondem a um processo de extrema dificuldade.

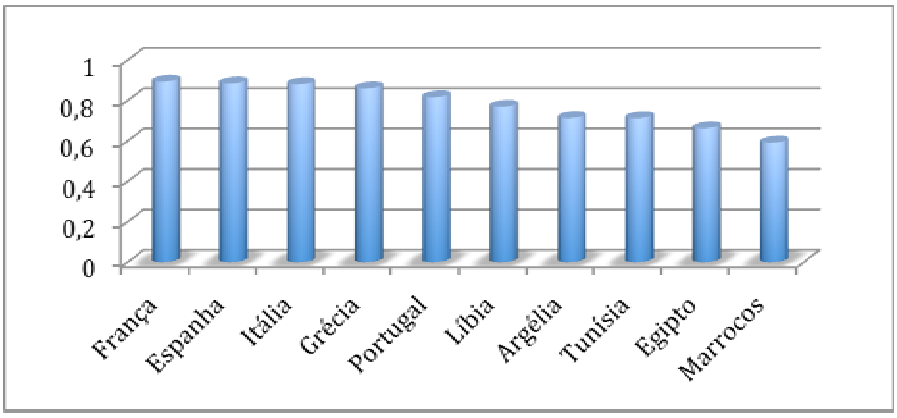
3. REDES UNIVERSITÁRIAS E IMPACTO NAS SOCIEDADES EDITERRÂNICAS

3.1. ALGUNS DADOS DE CARACTERIZAÇÃO SOCIAL E EDUCATIVA NOS PAÍSES DO MEDITERRÂNEO

Os países que constituem a nossa região objecto de estudo, não obstante estarem afastados apenas pelo mar mediterrânico, possuem enormes diferenças ao nível das suas características económicas e sociais. Entre estas diferenças contam-se também os aspectos relacionados com os sistemas de ensino superior.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é habitualmente usado como medida de síntese do nível de desenvolvimento dos países. Este indicador (tabela 1 em anexo) permite-nos desde logo compreender a grande diversidade, em termos de desenvolvimento global, existente nos países europeus e do norte de África, que integram o nosso estudo. Enquanto os países do sul da Europa integram todos eles o grupo de países de desenvolvimento humano muito elevado, os países do norte de África, apresentam níveis de desenvolvimento humanos inferiores aos do sul da Europa e distintos entre si: a Líbia, a Argélia e a Tunísia são países classificados com nível de desenvolvimento humano elevado enquanto que o Egipto e Marrocos são considerados países com um nível de desenvolvimento humano médio.

Figura 1: Índice de Desenvolvimento Humano (2012)



Fonte: Elaboração própria a partir de tabela 1 em anexo.

Estas diferenças de desenvolvimento traduzem-se não apenas em termos de rendimento gerado, como também em termos de qualidade de vida. Como bem sabemos, além do rendimento disponível a qualidade de vida das populações depende, em grande medida, da qualidade dos serviços públicos de saúde e de educação, bem como da respectiva capacidade de acesso. As populações mais saudáveis e com níveis de educação mais elevados são mais produtivas, menos absentistas, mais criativas e, consequentemente mais competitivas.

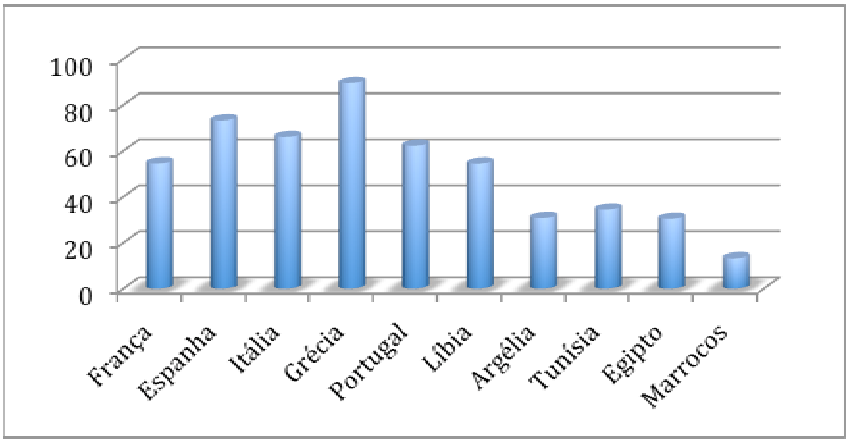
De acordo com os dados do Relatório de Desenvolvimento Humano de 2013 da ONU (PNUD, 2013) disponíveis na tabela 1 em anexo, podemos verificar que não apenas os valores do Rendimento Nacional Bruto *per capita* são muito distintos (o valor registado em França é cerca de 7 vezes superior ao de Marrocos) como também os indicadores relativos à Esperança Média de Vida (os italianos vivem, em média, mais 10 anos que os marroquinos) e à participação no ensino. Quer o indicador relativo à Média de Anos de Escolaridade quer o relativo ao número de Anos de Escolaridade Esperados apresentam na Europa mais 3 a 6 anos anos que nos países africanos. Na análise da diversidade entre os dois conjuntos de países em análise não podemos deixar de registar os valores do Índice de Desigualdade de Género, que traduzem bem as diferenças sociais e culturais, caracterizadas por uma subalternização do papel social e económico das mulheres.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

A medida das assimetrias na saúde pode também ser ilustrada, entre outros, a partir da Taxa de Mortalidade Materna bem como da Despesa Pública em Saúde (em % do PIB), os quais revelam bem a debilidade das condições de saúde nos países do norte de África em análise. O indicador da despesa pública em educação, por seu turno, não revela distâncias tão significativas. Não obstante, as diferenças em termos de qualificação da população são assinaláveis, refletindo-se não apenas no grau de qualificação da população, como na proporção de alunos nos diversos graus de ensino e na participação no mercado de trabalho. No conjunto de países em análise podemos verificar que o grau de qualificação da população, medido quer pela Taxa de Alfabetização de Adultos quer pela proporção de População com o Ensino Secundário, é bastante baixo nos países africanos em estudo. Da análise do indicador Rácio Bruto de Matrículas verificamos que os níveis de ensino secundário e superior apresentam nos países da Europa valores significativamente superiores. Nestes indicadores, a Líbia aproxima-se mais da Europa que dos países vizinhos africanos. Estes valores permitem antever que no futuro não se alterem as diferenças em termos da qualificação da população. Ainda que não sejam significativas as diferenças no indicador relativo às matrículas no ensino primário, a fragilidade da participação no sistema educativo é realçada com a análise do indicador Taxa de Abandono Escolar no Ensino Primário, onde são ainda muito significativos os valores em Marrocos, Tunísia e Argélia. Em muitos países, dada a existência de escolaridade obrigatória a nível do primeiro ciclo de escolaridade, não se registam sequer valores relativos ao abandono escolar. A qualificação da população, mas também os valores culturais predominantes, refletem-se nos indicadores relativos à proporção de População com pelo menos o Ensino Secundário e na Taxa de Participação na Força de Trabalho. Nestes casos, em geral, os países africanos apresentam valores mais baixos que os europeus e as mulheres valores mais baixos que os homens. A Líbia, no indicador relativo à população com o ensino secundário, aproxima-se mais dos países europeus. As diferenças, entre homens e mulheres são mais significativas no caso da participação no mercado de trabalho nos países africanos, o que se deve não apenas às diferenças na qualificação escolar, mas também a questões culturais e religiosas.

Neste cenário de diferenças, também os sistemas de ensino superior são distintos dos dois lados do mediterrâneo. Como já descrevemos anteriormente, a proporção de indivíduos matriculados no ensino superior é nos países africanos, com exceção da Líbia, muito baixa (tabela 2).

Figura 2: Rácio Bruto de Matrículas no ensino superior (2002-2011)

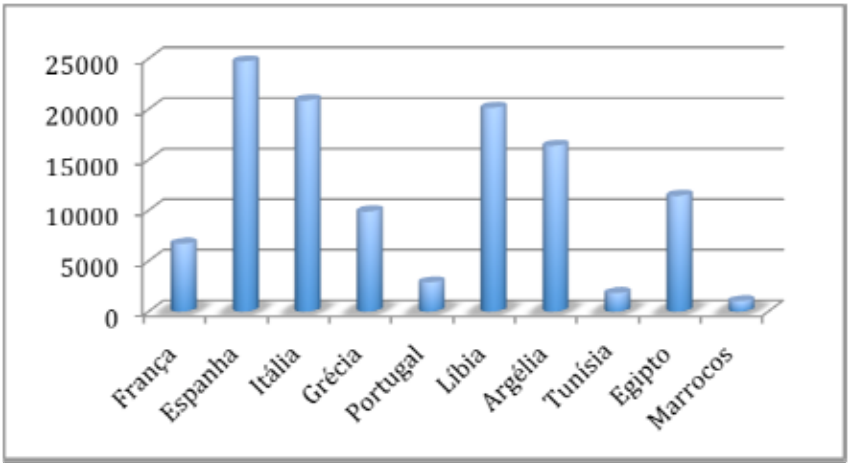


Fonte: Elaboração própria a partir de tabela 1 em anexo.

Estas diferenças mostram a diversidade de participação dos jovens no ensino superior. Em qualquer destes países, sejam europeus ou africanos, os sistemas de ensino superior são constituídos por instituições de natureza pública e privada (não obstante a falta de informação relativa aos países africanos). Os estudantes concentram-se predominantemente nas instituições públicas (tabela 2 em anexo). França é o país que tem mais estudantes no ensino superior e aquele onde o sistema de ensino é constituído de forma quase exclusiva por instituições públicas. Entre os países europeus, Portugal é aquele em que predominam as instituições privadas, ainda que os alunos se concentrem predominantemente nas escolas públicas. Entre os países africanos o número de instituições de ensino superior é muito diverso. Marrocos, o país menos desenvolvido, é aquele que tem maior número de instituições, predominando também as privadas – que serão pequenas escolas. Esta diversidade reflete a

forma como os Estados têm estruturado a sua oferta formativa bem como o modo como o sector privado se posiciona, complementando a oferta pública.

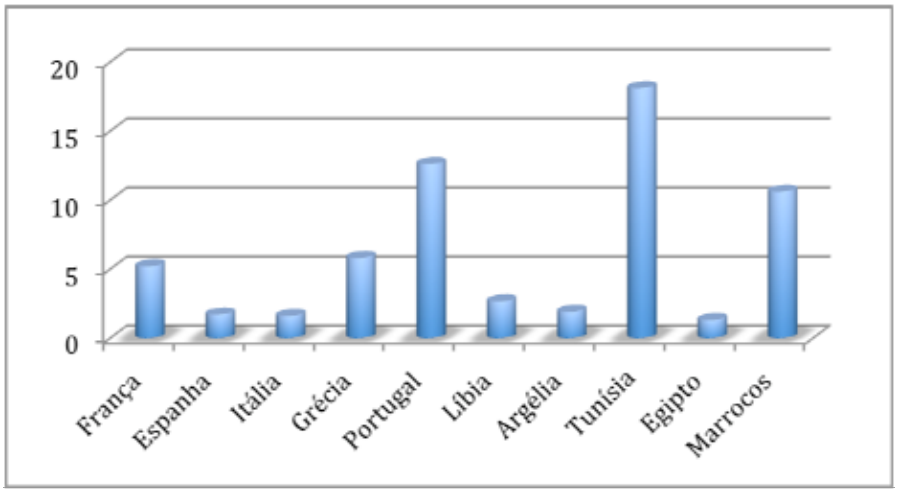
Figura 3: Número médio de alunos por IES (total)



Fonte: Elaboração própria a partir de tabela 2 em anexo.

A dimensão média das instituições é muito diversa (figura 3) quer na Europa quer nos países africanos, tendo em consideração os dados disponíveis para a primeira década de 2000. As instituições de maior dimensão média estão em Espanha e em Itália, sendo Portugal, Tunísia e Marrocos os países com menor número de alunos por instituição. Com exceção do caso francês, onde o baixo número de alunos por escola se deve a uma política de grande dispersão dos estabelecimentos pelo território, no caso de Portugal e de Marrocos os valores registados são muito influenciados pelo grande número de instituições privadas. Esta análise é corroborada com os dados da figura 4 onde se relaciona o número de estabelecimentos de ensino superior com a população residente nos vários países. De novo, os países com mais estabelecimentos privados apresentam dos maiores valores para o rácio de instituições por milhão de habitantes (observe-se que no caso da Tunísia não temos informação para distinguir entre a oferta pública e privada).

Figura 4: IES por milhão de habitantes (total)



Fonte: Elaboração própria a partir de tabela 2 em anexo.

Estes dados, acerca dos sistemas de ensino superior, não mostram uma profunda diferença entre a Europa e a África mediterrânicas. Ainda que em geral, na Europa seja maior a proporção de jovens que frequenta o ensino superior, a oferta disponível, em termos de instituições nos países africanos permite admitir que seja possível aumentar o número dos jovens que chegam ao ensino superior, condição fundamental para empreender mudanças de natureza cultural, social e económica nesses países.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

3.2. REDES UNIVERSITÁRIAS

A anterior caracterização social e educativa dos países mediterrânicos em análise vem reforçar a importância da promoção da internacionalização solidária entre IES, a partir do reforço de programas para a cooperação e a integração a nível regional pautado no estabelecimento de alianças institucionais.

Esta cooperação internacional foi apresentada no âmbito da Conferência Internacional de Educação Superior realizada em Paris (CMES,2009) como a via de melhorar a qualidade do ensino superior assim como contribuir para o decréscimo do hiato entre desiguais níveis de desenvolvimento, mediante a transferência de conhecimentos. Processo no qual se destaca o papel das redes internacionais de universidades assim como as suas iniciativas conjuntas de pesquisa e mobilidade de alunos e docentes.

Cooperação académica internacional que se baseia na complementaridade das capacidades dos participantes com vista à realização de atividades integradas que "através de múltiplas modalidades, implica uma associação e colaboração em temas de política e gestão institucional; a formação, a pesquisa, a extensão e a vinculação para o mútuo fortalecimento e a projeção institucional; a melhoria da qualidade da docência; o aumento e a transferência do conhecimento científico tecnológico; e a contribuição à cooperação para o desenvolvimento" (Sebastián, 2004). Trata-se de um tipo de cooperação ativa e integrada institucionalmente que pode ter impacto nas políticas públicas e institucionais, cujas redes, formadas por organizações formais ou grupos de instituições e /ou atores, cooperam em torno de objetivos e de problemas específicos com vista ao desenvolvimento das universidades e das sociedades participantes.

No contexto dos países mediterrânicos existem diversas redes universitárias em funcionamento, sendo de destacar algumas dessas associações de universidades, como de seguida se apresenta.

- **UNIMED - União das Universidades do Mediterrâneo**

É uma associação de universidades da Albânia, Argélia, Chipre, Egito, Finlândia, França, Jordânia, Grécia, Israel, Itália, Líbano, Malta, Marrocos, Montenegro, Palestina, Portugal, Síria, Eslovênia, Espanha, Tunísia e Turquia.[6] Tem vindo a reforçar as sinergias entre as universidades e o programa Tempus.

- **EPUF - Euromed Fórum Permanente das Universidades**

É uma rede de mais de cem instituições euro-mediterrânicas de ensino superior e instituições de investigação, estabelecida em Tampere (Finlândia), no ano de 2006.[7] O seu principal objetivo é a criação de uma Área de Educação Superior sustentável na região Euromed. Nesse sentido, o EPUF incentiva a colaboração e o diálogo entre as instituições de ensino da região e as suas tradições culturais. Em geral, o EPUF promove o desenvolvimento sustentável de intercâmbio científico e tecnológico, no qual, a educação e a sociedade civil também estão envolvidos.

- **CMU - Comunidade das Universidades do Mediterrâneo**

É um empreendimento colaborativo destinado a promover o desenvolvimento social e civil das culturas dos países da zona do mediterrânio que, apesar de sua grande divergência geográfica, sempre estiveram unidos por estreitas e duradouras ligações, não só devido às suas características geográficas, mas também por via de uma natureza ética e religiosa que os relaciona entre si. [8]

O relacionamento institucional da União Europeia com a região mediterrânica é uma das dimensões de destaque na comunidade, ao longo dos anos. Isto é, a Parceria EuroMediterrânica é parte de um longo e lento processo evolutivo de Políticas da União Europeia. Criado em 1995, após a Declaração de Barcelona, tem como objetivo promover a paz e a estabilidade na região do Mediterrâneo, promovendo um diálogo político sobre o respeito pelos valores comuns partilhados pelos parceiros, como a democracia e o Estado de direito. Também visa melhorar a prevenção e resolução de conflitos, bem como a prosperidade, nomeadamente através da criação de uma área de livre comércio e desenvolvimento da cooperação.

Neste contexto, o papel das IES é especialmente importante porque a PEV, e no seguimento do que se referiu anteriormente, irá aumentar o seu apoio para o desenvolvimento dos sistemas de ensino mais robustos nos países parceiros. O objetivo é duplo: promover o acesso à educação e garantir que o sector da educação contribui para o desenvolvimento de uma sociedade democrática.

Pelo que mais recentemente, foi assinada a declaração conjunta pelos 27 estados membros da UE e 16 países mediterrânicos para a criação da cúpula da **UPM – União para o Mediterrâneo (Declaração de Paris 2008** [9]). Para dar novo vigor ao designado Processo de Bolonha, comprometem-se a construir, juntos, um futuro de paz, democracia, prosperidade e compreensão humana, social e cultural entre os

países da União Europeia e da bacia mediterrânica. Realidade que tem como objetivo alcançar a paz na região e operacionaliza-se a partir de seis projetos concretos: a despoluição do Mediterrâneo, as autoestradas marítimas e terrestres, o reforço da proteção civil, a criação de um plano solar mediterrânico, a ajuda ao desenvolvimento das PME e o desenvolvimento de uma universidade euromediterrânica. A nova Universidade, a ser localizada em Fes, será um Centro Internacional de Educação Superior e de Investigação, com um foco específico em questões e prioridades euromediterrânicas. Com inauguração prevista para 2014, a conclusão da estrutura Euromed-UM será finalizada em 2021 e estima-se que acolha cerca de 3000 estudantes de toda a região. Decorrente do exposto, e no enquadramento da PEV, a educação é vista como um sector de importância vital, sob o qual a UE colabora com os seus parceiros, a fim de promover a introdução de reformas. Efetivamente, urge resolver o défice da "sociedade do conhecimento" nos países vizinhos da UE, especialmente na área do Mediterrâneo. A reforma e modernização dos sistemas de ensino são tidos como pré-requisitos essenciais para assegurar a competitividade da economia e a estabilidade social e política.

Pretende-se igualmente assegurar uma maior correlação entre educação e formação e as necessidades dos mercados de trabalho e empregadores, uma vez que este é um dos problemas prementes nos países do Mediterrâneo, onde as taxas de desemprego são mais elevadas entre os licenciados do que entre os jovens que abandonaram a escola. Cumulativamente, visa o objetivo de melhorar a formação profissional, para promover o intercâmbio e a mobilidade de estudantes e desenvolver programas de aprendizagem ao longo da vida.

Com vista à prossecução de tais objetivos, a UE desenvolveu alguns programas (sendo de destacar o *Tempus e o Erasmus Mundus*), que visam criar oportunidades para os jovens e estudantes e desenvolver o ensino superior e que são de grande interesse para os países da PEV. Neste âmbito, está sendo desenvolvido um sistema de bolsas de estudo que cobrem todos os países da PEV.

No que diz respeito à intensificação da cooperação científica, foram assinados acordos de cooperação científica e técnica com vários países da PEV, a fim de facilitar a participação das suas universidades, empresas e centros de pesquisa no Programa-quadro de investigação da UE. Estes acordos permitem que investigadores participem em projetos comunitários desenvolvidos pelos países parceiros.

3.3 BREVE BALANÇO SOBRE AS DINÂMICAS ESTABELECIDAS – O CASO PARTICULAR DO PROGRAMA *TEMPUS* (2007-2013)

A Comissão Europeia considera o ensino superior como uma prioridade importante para as suas atividades de cooperação com os países vizinhos e com os restantes países dentro de sua vizinhança em geral. Instituições de ensino superior são considerados atores-chave na transição bem sucedida para uma economia e uma sociedade baseadas no conhecimento e proporcionar a formação de uma nova geração de líderes. São, assim, os centros de competências e centros de desenvolvimento de recursos humanos.

Seguindo este pressuposto, o *Tempus* é um programa da União Europeia que apoia a modernização do ensino superior na área circundante da UE.[5] Em termos específicos, este programa promove a cooperação institucional que envolve a União Europeia e os países parceiros e centra-se na reforma e melhoria dos sistemas de ensino superior.

Instituições de ensino superior são fatores importantes para o crescimento e a competitividade, e desempenham um papel crucial na agenda de reformas dos EstadosMembros da UE e os países parceiros do programa *Tempus.*

O *Tempus*, é um dos programas mais antigos da UE neste sector e que tem um forte foco na cooperação entre as instituições de ensino superior, tendo entrado numa nova fase que vai de 2007 e 2013. Desde a sua criação em 1990, a cooperação universitária no âmbito do programa *Tempus* contribuiu com êxito para o reforço das instituições do ensino superior nos países parceiros e as parcerias universitárias sustentáveis, bem como para reforçar a compreensão mútua entre os mundos académicos da União Europeia e dos países parceiros.

Para uma mais detalhada análise sobre os efeitos deste programa, passa-se à apreciação efetuada sobre a lista dos projetos aceites no âmbito do programa *Tempus* IV (2007-2013), referente a dezembro de 2012. Em primeiro lugar constata-se uma tendência crescente no nº de projetos aprovados em todos os países da bacia do mediterrâneo em análise, cf se ilustra na fig 5. Se o ano de 2012 foi o que obteve um maior nº de projetos aprovados, a discrepância entre países também tem de ser realçada. Ainda que tenda a existir uma maior predominância de projetos aprovados nos países da Europa do sul, 54% do total de projetos

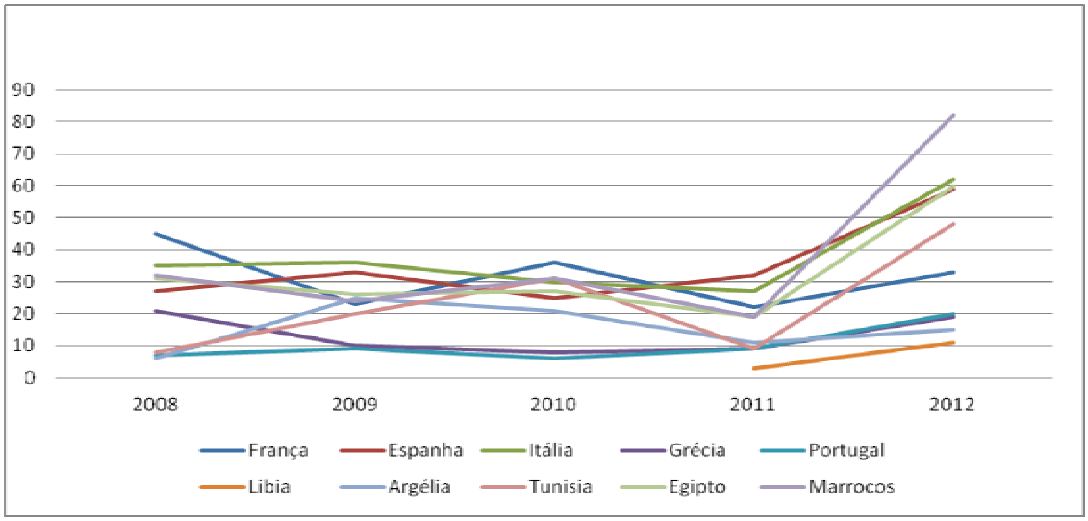
ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

aprovados, Grécia e Portugal registam um nº de projetos muito inferior aos aprovados pela Tunísia, Egipto ou Marrocos. Para a Líbia só se dispõe de dados referentes aos últimos dois anos em análise, e naturalmente que o regime político de Muammar Kadhaffi que governou o país durante quatro décadas, até 2011, condicionou a candidatura de projetos nos anos anteriores. Na posição inversa à Líbia, com o maior nº de projetos aprovados destaca-se a Itália com 190 projetos aprovados ao longo do período em análise, logo seguida de Marrocos com 188 projetos. Circunstância que nos permite realçar que não se verifica um padrão de regularidade por parte dos países em análise, independentemente se situarem na margem norte ou sul do mediterrâneo. Em qualquer um dos lados do mediterrâneo a discrepância na participação dos vários países no programa *Tempus* é muito significativa, encontrando-se na margem norte uma significativa dinâmica por parte da França, Espanha e Itália, acompanhada muito de perto pela verificada na outra margem em Marrocos, Egipto e Tunísia.

Dada a tipologia destes projetos, verifica-se que os parceiros envolvidos são na sua esmagadora maioria IES, sendo também possível identificar pontualmente a participação do setor empresarial/industrias.

Considerando o incentivo da cooperação entre universidades e a sociedade como um todo uma das componentes fundamentais do futuro das universidades, este configurar-se como um dos desafios que se coloca hoje em dia.

Figura 5: Nº de projetos aprovados no programa *Tempus* IV



Fonte: Elaboração própria a partir de tabela 3 em anexo

O reforço da cooperação entre IES e entre elas e a sociedade como um todo, é tido como o requisito para uma maior competitividade a nível global. Para que se verifique o desenvolvimento de um território é necessário que este se mostre apto a responder às questões associadas à concorrência e competitividade, fruto da cada vez mais acentuada globalização. A inovação mostra-se como forma de aumentar as aptidões territoriais, o que se explica pela perspetiva *triple-hélix* onde se assume a importância da relação entre IES, estado e indústria/setor empresarial o que, por outras palavras, significa que segundo este modelo o conhecimento é produzido num contexto de aplicação prática e diversidade organizacional. Tipo de cooperação que tenderá a evoluir para a designada *quadrúple- hélix,* o qual se baseia portanto na interação entre um nº mais alargado de atores - Sociedade Civil; Indústria & PME's; Universidades e Infraestruturas Tecnológicas; Autoridades Locais e Regionais - no sentido de criar novos conhecimentos, novas tecnologias e novos produtos e serviços, respondendo aos desafios colocados no processo de desenvolvimento sustentável.

Decorrente do exposto, poder-se-à admitir que os efeitos das redes universitárias nas sociedades civis do Mediterrâneo com vista à promoção da equidade, a coesão social e da cidadania ativa, começam a denotar evidências da sua atuação. As formas de cooperação existentes, assim como os novos projetos que estão definidos para a região poderão originar as mudanças necessárias para que o papel das IES seja reforçado nos países do mediterrâneo. Todavia e particularmente nos países parceiros, as IES enfrentam grandes desafios ligados (i) às mudanças demográficas dramáticas (em termos do número de pessoas que, potencialmente, tenham acesso ao ensino superior, a estrutura etária, os fluxos migratórios), (ii) ao aumento da competição global, levando a uma considerável mudança na distribuição do poder

económico a nível mundial, (iii) às mudanças na ciência e na tecnologia, mas principalmente à importância crescente da inovação organizacional e social ao invés de inovação puramente tecnológico e por último mas não menos importante, (iv) aos desafios de sociedades em transição (coesão social, direitos humanos, etc.).

4. NOTAS FINAIS

The future of the Euro-Mediterranean region lies in improved socioeconomic development, solidarity, regional integration, sustainable development and knowledge. There is a need to increase co-operation in areas such as (…) education, vocational training, science and technology, culture (…).

UfM. Paris Declaration 2008[246]

O relacionamento institucional da União Europeia com a região mediterrânica é uma das dimensões de destaque dentro da comunidade política, ao longo dos anos. Ou seja, a parceria euro-mediterrânica é parte de um longo lento evolutivo das políticas da União Europeia. Criado em 1995, após a Declaração de Barcelona, que a parceria tem como objetivo promover a paz e a estabilidade na região do Mediterrâneo, promovendo um diálogo político sobre o respeito pelos valores comuns partilhados pelos parceiros, como a democracia e o Estado de direito. Também visa melhorar a prevenção e resolução de conflitos, bem como a prosperidade, nomeadamente através da criação de uma área de livre comércio e desenvolvimento da cooperação.

Salientando a importância estratégica do Mediterrâneo e movido pela vontade de dar as suas relações futuras uma nova dimensão, com base em uma ampla cooperação e solidariedade, a natureza privilegiada das ligações moldadas pela vizinhança e da história é para ser mantido (adotada na Euro-Mediterrânica Conferência - 27-28/11/95).

A Política Europeia de Vizinhança (PEV), lançada em 2003, no contexto do alargamento da União Europeia a 25 Estados-Membros, foi concebida como um novo enquadramento para as relações entre a Comunidade, o alargamento dos vizinhos orientais (Arménia, Azerbaijão, Bielorrússia , Geórgia, Moldávia e Ucrânia) e do Sul (Argélia, Autoridade da PA, Egito, Israel, Jordânia, Líbano, Líbia, Marrocos, Síria e Tunísia), com base em compromissos mútuos já existentes, mas permitindo um grau de integração económica e um relacionamento mais profundo político.

Neste contexto, o papel das instituições de ensino superior é especialmente importante porque a PEV vai aumentar o seu apoio para o desenvolvimento dos sistemas de ensino mais fortes nos países parceiros. O objetivo é duplo: promover o acesso à educação e garantir que o sector da educação contribui para o desenvolvimento de uma sociedade democrática.

Apoio que se encontra consubstanciado através do programa *Tempus,* assim como nas redes universitárias já existentes na região, e cujos efeitos nos países mediterrânicos começam a ser uma realidade.

REFERÊNCIAS

Chan, Joseph; To, Ho-Pong; Chan, Elaine (2006), Reconsidering Social Cohesion: Developing a Definition and Analytical Framework for Empirical Research, Social Indicators Research 75: 273-302.

Comissão Europeia (2007), Regiões em crescimento, Europa em crescimento – Quarto relatório sobre a coesão económica e social, Serviço das Publicações Oficiais da União Europeia, Luxemburgo.

Comissão Europeia (2006), Trabalhar em conjunto - Política Europeia de Vizinhança, Serviço das Publicações Oficiais da União Europeia, Luxemburgo.

Drucker, J., & H. Godstein, (2007), "Assessing the regional economic development impacts of universities: a review of current approaches", International Regional Science Review, 30, 1: 20-46 (January 2007).

European Council (2005), Concerted development of social cohesion indicators: Methodological guide, Brussels.

First Euromed Foreign Ministers Conference, Barcelona Declaration [109 KB] (28/11/95) http://www.eeas.europa.eu/euromed/docs/bd_en.pdf (accessed on November 11, 2012).

Michavila, Francisco (2010), The Contribution of Euro-Mediterrean Universities to Social Progress, EPUF - Euromed Permanent University Forum.

McCann, Philip (2010), Globalization, Economic Geography and the Future of European Cohesion Policy, University of Groningen, Endowed Chair of Economic Geography.

246 See http://www.epuf.org/join-us/benefits-of-joining-the-epuf (accessed on October 10, 2012).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Moiseyenko, Olena (2005), "Education and Social Cohesion: Higher Education", Peabody Journal of Education 80:4, 89-104.

Negreiros, J. Trigo de (2002), "Mediterrâneo e Médio Oriente no quadro da política externa portuguesa", Janus 2002 – Anuário de Relações Exteriores: 170-171.

OECD (2007), Higher education and the regions: globally competitive, locally engaged, OECD Publishing, Paris.

Rego, Conceição; Baltazar, Maria da Saudade; Caleiro, António (2012), Higher Education and Social Cohesion, Higher Education of Social Science 2: 2, 17-24.

Sebastián, J. (2004) Cooperação e Internacionalização das Universidades. Editorial Biblos. Argentina.

UNESCO, 2009, World Conference on Higher Education: The new dynamics of higher education and research for societal change and development, UNESCO, Paris, 5- 8 juin de 2009.

Notas:

Os autores agradecem o apoio financeiro concedido pelo projecto FCT PTDC/CPEPEC/103727/2008, Reconstruir a rede do sistema de ensino superior Português: desafios da demografia, do crescimento económico e da coesão regional, bem como o apoio da Fundação para a Ciência e Tecnologia e FEDER / COMPETE (concessão PEst-C/EGE/UI4007/2011).

A especificidade da região do Mediterrâneo tem sido fundamental na definição das políticas da UE para a região. Mesmo no momento de fundação da então Comunidade Económica Europeia, a França e Itália expressaram imediatamente a intenção de vincular ex- protetorados e Líbia, através de associação a convenções. O relacionamento Euro-Mediterrânico foi predominantemente económica, inscrevendo-se durante mais de duas décadas no contexto das parcerias territoriais enquadradas na Política Global Mediterrânea, a partir de década de 70, e mais tarde sob a Renovada Política Mediterrânea.

Para mais informação ver http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-

9463_pt.htm?locale=en - Política Mediterrânica da União Europeia.

Ver http://eeas.europa.eu/euromed/index_en.htm (acedido em 11 de outubro de 2012).

Para mais informações, consulte o Regulação que possui os princípios básicos de ENPI - Regulação (CE) n. º 1638/2006 de do Parlamento Europeu e do Conselho de 24 de outubro **2006.**

O programa Tempus é implementado em estreita coordenação com o programa Erasmus Mundus que oferece bolsas de estudo para estudantes de países terceiros, permitindo-lhes participar de cursos de mestrado de nível superior e doutorado fora da UE.

Veja http://www.uni-med.net/ (acedido em 11 de novembro de 2012).

[ver] http://www.epuf.org/home (acedido em 11 de novembro de 2012).

[ver] http://www.cmungo.org (acedido em 11 de novembro de 2012). [9 ver] http://ufmsecretariat.org (acedido em 09 maio de 2013)

[1026] AS ASSIMETRIAS REGIONAIS EM PORTUGAL: ANÁLISE DA CONVERGÊNCIA *VERSUS* DIVERGÊNCIA AO NÍVEL DOS MUNICÍPIOS

REGIONAL DISEQUILIBRIUM IN PORTUGAL: AN ANALYSIS OF CONVERGENCE VERSUS DIVERGENCE BETWEEN MUNICIPALITIES

José Ferreira Silva e J. Cadima Ribeiro

Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho, Bragaesoj2186@hotmail.com

NIPE, Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho, Braga jcadima@eeg.uminho.pt

RESUMO

Há muito que a literatura empírica sublinha a realidade socioeconómica assimétrica que Portugal apresenta, contrastando sobretudo litoral e interior, mas também "Norte" e "Sul". A presente comunicação analisa a evolução das assimetrias ao nível dos municípios do país. Na análise da convergência a que se procedeu usou-se como *proxy* do nível de bem-estar ou de desenvolvimento dos municípios o Indicador *per capita* de Poder de Compra (IpcPC) no período 1995-2009. A técnica de análise utilizada foi do tipo seccional, recorrendo ao método de estimação dos mínimos quadrados ordinários. Testa-se quer a convergência sigma (σ), que se manifesta através na diminuição da dispersão do rendimento entre as diferentes regiões ao longo do tempo, quer a convergência beta (β), em que se avalia a existência de uma correlação negativa entre o ritmo de crescimento de uma região e o seu estado de desenvolvimento inicial. Os resultados alcançados sugerem que: i) persistem divergências de desenvolvimento acentuadas entre os vários municípios portugueses; ii) no período em análise, se verificou convergência, quer absoluta, quer condicionada, entre os municípios; iii) é na convergência condicionada que se obtêm os resultados mais robustos.

Palavras-chave: desequilíbrios regionais; convergência σ; convergência β; municípios portugueses.

ABSTRACT

The empirical literature since long has been underlining the regional social-economic disequilibrium we can find in Portugal, marked by a sharp contrast between the coastal territory and the inland one, but also between the "North" and the "South". This paper addresses the issue of the evolution of the disequilibrium between the Portuguese municipalities. In the analysis of the convergence undertaken the PIB *per capita* Index (IpcPC) in the period 1955-2009 was taken as a proxy to the level of the wellbeing or development of the municipalities. The econometric technique used was of the sectional type, making appeal to the ordinary least squares estimator. Both, the sigma (σ) and the beta (β) convergences were tested. The results we got, suggest: i) the persistence of sharp disequilibrium between the Portuguese municipalities; ii) that some level of convergence among the municipalities, either absolute or conditioned, occurred in the period under analysis; and iii) that it is at the level of the β conditioned convergence that more robust results were obtained.

Keywords: regional disequilibrium; σ convergence; β convergence; Portuguese municipalities.

INTRODUÇÃO

A questão do desenvolvimento dos territórios tem sido alvo de muitos estudos e debates. A compreensão dos mecanismos do crescimento e do desenvolvimento, quer ao nível nacional, regional ou mesmo local, é fundamental para melhor apreender a realidade territorial de um país e, sobretudo, para a transformar.

As características de cada território e a respectiva dotação de recursos são fundamento para a existência, num certo momento, de regiões menos desenvolvidas e de outras mais desenvolvidas, mas, em matéria de desenvolvimento, nem tudo se resume a uma questão de dotação de recursos. As disparidades regionais estão também ligadas quer a localizações periféricas quer às estruturas e dinâmicas económicas, sociais e institucionais das distintas regiões. Por norma, as regiões mais periféricas são mais atrasadas uma vez que estão mais distantes dos principais centros de produção e de consumo.

É geralmente aceite que Portugal é um país marcado por profundas diferenças em matéria de bem-estar interno, aparecendo muitas vezes sublinhado o contraste de condições de vida e de equipamento público existentes no litoral e no interior do país, embora vários estudos empíricos também façam sobressair dicotomias marcadas entre "Norte" e "Sul". Esta é razão para nos interrogarmos sobre quais os factores que concorrem para esses desequilíbrios. Aí chegados, numa etapa subsequente, abrir-se-á espaço para actuar de forma mais eficaz no sentido da correcção das assimetrias existentes, com recurso a políticas públicas especialmente desenhadas para esse efeito.

De um ponto de vista mais específico, os objectivos desta comunicação são os seguintes: i) verificar, com recurso a metodologias estatísticas adequadas, se as assimetrias regionais em Portugal tenderam a diminuir, aumentar ou a estabilizar com o tempo; ii) verificar se há uma associação entre posição geográfica dos municípios e desenvolvimento, para perceber as razões da chamada litoralização do país; iii) identificar que factores estão na base da convergência ou divergência de níveis de desenvolvimento económico dos municípios portugueses.

Com vista à concretização dos objectivos propostos, organizou-se a presente comunicação do seguinte modo: na secção 1, é feita uma sucinta revisão das teorias do crescimento e do desenvolvimento regional, dando particular destaque às abordagens mais recentes; na secção 2, apresenta-se a metodologia de estudo e identificam-se as fontes de dados a usar e o período de análise; na secção 3 apresentam-se os resultados das aplicações empíricas operadas e procede-se a uma breve discussão desses resultados; o texto termina com o sumário das principais conclusões da aplicação empírica realizada e um breve enunciado das respectivas implicações de política.

1. REVISÃO DAS TEORIAS DE CRESCIMENTO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Quando se invocam as teorias de crescimento regional é forçoso fazer menção à teoria da base económica de exportação, uma teoria bem antiga, que terá recebido de H. Hoyt (1936-1939) a formalização com que se apresenta modernamente. Hoyt propunha a teoria segundo a qual seriam as potencialidades de certos "empregos" que determinariam a dimensão maior ou menor de parte das cidades. Este tipo de "empregos", designados de básicos, seria a fonte primeira do crescimento urbano, os quais haveria que procurar nas actividades de exportação (GOUGUET, 1981).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

A pertinência da teoria da base, conforme é geralmente reconhecido, radica na importância que confere à abertura das economias regionais e ao papel que os modelos de procura nacional (ou extra-regional) desempenham no crescimento regional (RICHARDSON, 1977).

Da ênfase posto no lado da procura e da natureza agregada que preserva, percebe-se a inspiração *keynesiana* desta teoria, mesmo relegando para um plano menor o investimento autónomo. Depois desta proposta pioneira, o pensamento sobre o crescimento regional foi enriquecido pelos importantes contributos que emergiram nos anos 50 e nos anos 80 e 90, fazendo uma viragem de página das abordagens funcionalistas para as "territorialistas".

Nesse percurso, as correntes de inspiração neoclássica e heterodoxa percorreram caminhos paralelos, no quadro de um debate entre paradigmas que umas vezes se fez sentir de forma mais veemente que noutros. O debate entre as abordagens do crescimento equilibrado e do crescimento desequilibrado foi um dos mais contundentes nessa afirmação de diferença de olhar o crescimento regional e daí, também, as políticas regionais.

1.1. TEORIAS DO CRESCIMENTO EQUILIBRADO E DESEQUILIBRADO

Quando se fala da abordagem tradicional neoclássica do crescimento regional, somos imediatamente conduzidos para a teoria de crescimento equilibrado e o modelo de SOLOW (1956). Neste modelo, tomam-se por base duas economias de estruturas semelhantes, onde existe perfeita mobilidade de factores. Num tal contexto, é-se levado a assumir que se tenderá a alcançar um equilíbrio dinâmico de pleno emprego, obtido pela via do ajustamento das razões capital/trabalho às condições vigentes nos mercados (SILVA e SILVA, 2002).

O produto da economia é dado pela função de produção a dois factores, trabalho e capital, que apresenta rendimentos constantes à escala e substituibilidade perfeita de factores. Cada um desses factores observa a lei dos rendimentos marginais decrescentes. A taxa de crescimento populacional e o progresso tecnológico são consideradas variáveis exógenas. O investimento e a poupança são uma fracção constante do produto, (BRANSON, 1986).

Dadas as premissas identificadas, a convergência regional é explicada pelos retornos decrescentes mencionados. Assim, as regiões com salários baixos e capital escasso proporcionam retornos do capital superiores. Resulta daqui que o capital se desloque para as áreas mais atrasadas, onde, supostamente, o trabalho é abundante, levando a que as mesmas apresentem taxas de crescimento superiores, e daí o efeito esperado de convergência do nível de rendimento.

Funcionando livremente, os mercados ditariam a evolução da economia para um estado de equilíbrio, no qual a oferta e a procura se equilibrariam (OSADCHAYA, 1977). Por isso, conforme lembra SOUSA (1980), os neoclássicos são partidários da não intervenção do Estado na economia, reclamando que se deixe os mecanismos de reequilíbrio automático (mão-invisível) funcionar.

Em contraponto à visão antes enunciada estão as teorias do crescimento regional desequilibrado. Segundo os defensores desta corrente de pensamento (protagonizada por Perroux, Myrdal, Hirschman e Friedman, entre outros), actuando livremente, os mercados conduzem a mais desigualdades. Assim é na medida em que "a livre circulação das pessoas e dos capitais traduz-se em fugas que diminuem as possibilidades de desenvolvimento das regiões periféricas" (POLÈSE, 1998, p. 187).

Na origem das disparidades no crescimento encontrar-se-ão os processos de aglomeração, uma vez que as forças de mercado conduzem ao aparecimento de actividades com rendimentos crescentes em determinadas regiões, o que lhes proporciona vantagens decorrentes de economias internas e externas, (RICHARDSON, 1973; RICHARDSON, 1977). A não ser que se acredite que todas regiões possuem características produtivas similares, o crescimento aumentará as desigualdades de bem-estar entre regiões (POLÈSE, 1998).

Foi à luz deste quadro conceptual que Gunnar MYRDAL (1956) propôs a teoria da causalidade cumulativa, onde sai sublinhada a ocorrência expectável de quadros territoriais dicotómicos, com as regiões ricas a sugar recursos naturais, mão-de-obra e capitais (que procuram áreas onde a remuneração é superior e mais segura) às regiões pobres, com repercussões obviamente negativas no desempenho socioeconómico destas últimas (RICHARDSON, 1973; SANTOS 2002). É a este fenómeno que Myrdal chamou "efeitos regressivos" sentidos pelas regiões pobres, em contraponto de "efeitos propulsores", isto é, de impactos favoráveis ao crescimento decorrentes de eventuais acréscimos das exportações para a região mais desenvolvida (essencialmente de produtos primários), bem como de alguma difusão de tecnologia de que

possam beneficiar no quadro das trocas inter-regionais que se estabeleçam (RICHARDSON, 1973; RICHARDSON, 1981).

Na mesma linha de pensamento, HIRSCHMAN (1958; 1975) também crítica a visão neoclássica do crescimento equilibrado. Este autor defende que o crescimento económico produz efeitos de polarização e de difusão. Os efeitos de polarização conduzem, por um lado, à perda por parte das regiões mais pobres da mão de obra mais jovem e qualificada e dos seus empresários mais capazes, e, por outro lado, provocam a exposição à concorrência da indústria das áreas em crescimento das actividades industriais exportadoras das áreas pobres, que, por norma, são mais ineficientes (HENRIQUES, 1990; DALLABRIDA, 2010). Já os efeitos de difusão beneficiam as regiões mais pobres, através do aumento das trocas comercias com as regiões em crescimento associadas ao aumento das compras por parte destas, para além de poderem absorver o desemprego disfarçado existente nas regiões mais atrasadas.

Igualmente PERROUX (1955) se opôs às preposições neoclássicas de crescimento, sugerindo ser um facto elementar mas consistente que o crescimento não surge em toda a parte ao mesmo tempo, manifestando-se com intensidades variáveis em pontos ou pólos de crescimento. A partir destes pólos propaga-se segundo vias diferentes e com efeitos finais variáveis ao conjunto da economia.

À semelhança do enunciado por Myrdal e Hirschman, a teoria dos pólos de crescimento de PERROUX (1955) assenta na ideia que as forças de mercado vão puxar as actividades mais dinâmicas para as áreas desenvolvidas pelas vantagens que daí advêm. Fazendo apelo ao conceito proposto por François Perroux, RICHARDSON (1978, pp. 127 e 128) define pólo de crescimento, "como um conjunto de indústrias, fortemente inter-relacionadas através dos vínculos *input - output* em torno de uma indústria líder (*indústria motora ou indústria propulsora*), capaz de gerar um crescimento dinâmico da economia".

Deve-se a J. Boudeville a aplicação do conceito e da teoria dos pólos de crescimento ao contexto geográfico (HERMANSEN, 1971; ESTEVES, 1985; DALLABRIDA, 2010). Este autor, propôs o conceito de pólos de crescimento "localizados" como sendo "um conjunto de indústrias em expansão, localizadas numa área urbana e capazes de induzirem um desenvolvimento adicional da actividade económica dentro da sua zona de influência" (ESTEVES, 1985, P.135)

Um contributo importante para a abordagem do crescimento desequilibrado veio, também, de John FRIEDMANN (1972), através da teoria centro-periferia, que se apresenta como um desenvolvimento da teoria da causalidade cumulativa, de Myrdal. Esta teoria tem a particularidade de sugerir que o conceito de pólo do desenvolvimento tende a ter uma base geográfica. Insiste, bem assim, que a convergência regional não ocorre automaticamente no processo de desenvolvimento de uma nação (AYDALOT, 1985).

O modelo centro-periferia, em termos espaciais, apoia-se "na existência de interdependências entre determinadas atividades com quadros locacionais diversos, que se dispõem segundo arrumações hierárquico-funcionais (os eixos de desenvolvimento), polarizadas pelos centros, através dos quais são disseminadas as informações estratégicas e as inovações que compaginam estímulos ao processo de crescimento. A génese da clivagem centro-periferia radica, assim, também na relação de dominação associada a uma economia mais inovadora" SANTOS (2002, p. 198).

As teorias do crescimento desequilibrado defendem a necessidade de políticas intervencionistas, que contrariem os efeitos negativos do crescimento das regiões avançadas nas regiões menos desenvolvidas e potenciem o aproveitamento dos recursos e competências aí existentes.

1.2. TEORIAS DO CRESCIMENTO E DO DESENVOLVIMENTO ENDÓGENO

Os modelos do crescimento endógeno surgiram como tentativas de aprofundamento do modelo neoclássico de base e associam o crescimento a factores endógenos e não a factores externos (SILVA e SILVA, 2002; DALLABRIDA, 2010). Estas teorias do crescimento dão ênfase à acumulação de capital humano e de conhecimento. Os contributos pioneiros foram avançados por ROMER (1986), LUCAS (1988) e REBELO (1991). ROMER (1986) e LUCAS (1988), em particular, explicam o crescimento económico através das externalidades positivas (*spillovers*) geradas quer pela acumulação de capital humano quer pela acumulação de conhecimento ou progresso tecnológico.

O modelo de ROMER (1986) foi inovador nesta área e o seu contributo assentou na endogeneização do progresso técnico, fundamentando-o nas externalidades positivas por essa via criadas. Assente na mesma concepção de crescimento endógeno, surgiu o modelo de LUCAS (1988). O modelo deste autor defende que o investimento deve ser feito na acumulação de capital humano, obtendo por esse meio externalidades positivas que favorecem o progresso tecnológico. Mais defende que o investimento em

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

capital humano e a sua acumulação podem ser obtidos tanto pela via da escolarização como pela aprendizagem no local de trabalho, isto é, pela via do aprender-fazendo (*learning-by-doing*).

No mesmo âmbito, surgiu o modelo de REBELO (1991). É um modelo muito popular devido à sua simplicidade e ficou conhecido como AK devido à sua forma (y=f(k)=Ak). Nele, o autor procura dar resposta à falta de crescimento prevista pelo modelo de Solow, seguindo a sua estrutura original, mas introduzindo alterações, tais como a possibilidade de existência de progresso tecnológico, que passa a ser endógeno. A particularidade mais importante no modelo AK é assumir a hipótese de ausência de rendimentos decrescentes para o factor acumulável. K inclui quer o capital físico quer o capital humano (SILVA e SILVA, 2002).

Ainda no âmbito dos modelos de crescimento regional, destaca-se o contributo de KRUGMAN (1991, 1998). O modelo proposto por este autor prevê a possibilidade de divergência regional, baseando-se na iteração entre procura, rendimentos crescentes e custos de transporte. Em concreto, KRUGMAN (1991) divide o espaço entre centro, que é industrializado e periferia, que é agrícola. O surgimento do centro e da periferia dependem dos custos de transporte, das economias de escala e do peso da indústria no rendimento nacional. A concentração geográfica da produção tem fundamento na interacção entre as economias de escala e os custos dos transportes, podendo levar ao desenvolvimento de um processo cumulativo de divergência regional.

De acordo com KRUGMAN (1991), o carácter imóvel da agricultura, bem como as deseconomias de escala provocadas pelo congestionamento e as rendas dos bens imóveis funcionam como forças *centrífugas* contrárias à aglomeração. Enquanto, pelo lado das forças *centrípetas,* KRUGMAN (1998) destaca as economias de escala, o mercado de trabalho e o aparecimento de economias externas puras, por via de efeitos de difusão (*spillovers*) de informação.

Por outro lado, o sector industrial é monopolista, apresenta retornos crescentes e pode localizar-se em qualquer das regiões (isto é, agrícola ou industrial). No entanto, a sua escolha vai recair na localização que lhe permita usufruir de economias de escala e que minimize os custos de transporte, ou seja, tenderá a localizar-se perto do mercado maior. Neste sentido, a concentração industrial vai desencadear um processo de causalidade circular cumulativa, dado a localização da indústria junto do mercado provocar um grande mercado, isto é, a aglomeração baixa os custos de transporte permitindo às empresas subir os salários. Consequentemente, o aumento dos salários provoca um aumento dos movimentos migratórios para a região, fomentando o alargamento do mercado, dado que os trabalhadores também são consumidores. É assim que KRUGMAN (1991) explica a aglomeração e o agrupamento de empresas e indústrias.

Os custos de transporte são vistos como uma barreira ao comércio entre as regiões e tomam a forma de um *iceberg samuelsoniano*, em que uma fracção de um bem transportado se vai perdendo pelo caminho. Com efeito, quando os custos de transporte são baixos, as empresas concorrem no mercado global (a duas regiões) e por isso não têm incentivos para deslocalizarem-se, enquanto quando os custos de transporte são elevados a concorrência entre as empresas é local e as indústrias vão distribuir-se simetricamente pelas duas regiões (KRUGMAN, 1998). O equilíbrio estável atinge-se quando a indústria está distribuída igualmente nas duas regiões.

Também recentes são os modelos de desenvolvimento endógeno. Nestes, o território é o elemento central do processo de desenvolvimento, ou seja, o desenvolvimento depende da iniciativa e dos recursos regionais. O desenvolvimento endógeno parte da "ideia básica de que o sistema produtivo dos países cresce e transforma-se utilizando o potencial de desenvolvimento existente nos territórios, mediante os investimentos concretizados pelas empresas e entidades públicas, tomando como meta a melhoria do nível de vida das populações" (CADIMA RIBEIRO, 2011, p. 3).

Dennis MAILLAT (2002) refere que o desenvolvimento de base territorial decorre da territorialização do sistema produtivo, o que, nalgum momento histórico, gerou espaços de forte aglomeração empresarial, isto é, fez desenvolver nas empresas fortes conexões com os territórios onde se foram implantar.

Referindo-se aos contributos pioneiros de Stöhr e Taylor, BARQUERO (2006) sublinha que estes enfatizam que o desenvolvimento surge da base para o topo: eles entendem que o desenvolvimento se expande a partir de baixo e tem como finalidade mobilizar os factores intrínsecos dos territórios.

Um dos pontos de partida do paradigma territorialista ou do desenvolvimento endógeno foi o conceito de Alfred Marshall de *distrito industrial,* retomado no início dos anos 80 do século XX por vários investigadores, sobretudo italianos, dos quais se destaca Becattini. De acordo com BECATTINI (1994), os *distritos* industriais *marshallianos* são constituídos por uma população de pequenas e médias empresas

que, apesar de actuarem de forma independente, se dedicam à produção de produtos idênticos ou à mesma fase do ciclo produtivo. Como diz LOPES (2001, p. 110), os *distritos industriais* constituem um modelo de "desenvolvimento endógeno e autocentrado, caracterizado por um regime de acumulação baseado na organização flexível do trabalho e num modo de regulação local no qual, a par do mercado, as redes de colaboração mercantil e não mercantil – entre as pequenas empresas e destas com as instituições locais – e as diferentes formas de reprodução da cultura local, desempenham um papel determinante".

Pela via dos estudos do GREMI (Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs) sobre os *meios inovadores,* o desenvolvimento local obteve também um contributo marcante. Estes estudos vieram sustentar a ideia que o desenvolvimento se atinge pela disseminação nos territórios das novas tecnologias. O *meio* é formado pelas relações que se estabelecem num dado território entre os atores locais, com vista a desenvolverem uma cadeia de negócios e a partilharem conhecimentos e técnicas que lhes permitam prosperar. Do sucesso dessa interacção dinâmica, cruzada, sai beneficiado o colectivo territorial, empresas, famílias, instituições (MAILLAT, QUÉVIT e SENN, 1993; LOPES, 2001).

2. METODOLOGIA DE ESTUDO

Dentro dos propósitos da presente comunicação, vamos de seguida referir-nos às metodologias empregues para analisar os processos de convergência de desenvolvimento económico no universo dos 308 municípios que constituem o território nacional, para o período de 1995-2009.

Como a pretensão é explicar a variação do nível de bem-estar económico e social, procurámos nas fontes estatísticas disponíveis – nomeadamente, Instituto Nacional de Estatística (INE), PORDATA e *Sales Index* – um indicador que pudéssemos utilizar como *proxy*. Dado que não existem dados do Produto Interno Bruto e do Valor Acrescentado Bruto desagregados a nível de municípios (que são os indicadores mais utilizados na literatura para estudos de convergência), recorremos ao Indicador *per Capita* do Poder de Compra (IpcPC). Trata-se de um indicador sintético, construído pelo INE, que compara o poder de compra, em termos *per capita*, nas diferentes unidades territoriais com o valor de referência nacional.

No que às regressões econométricas ajustadas se refere, cumpre anotar que se usaram dados do tipo seccional (*cross-section*) e o método de estimação usado foi o dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Os cálculos foram realizados com recurso ao programa *Statistics Data Analysis* (STATA.11).

Na literatura, especialmente a de inspiração neoclássica, encontramos dois métodos para verificar a convergência de uma série de dados em dois períodos de tempo: a convergência σ e convergência β - absoluta e condicional, (BARRO e SALA-I-MARTIN, 1991).

A convergência σ manifesta-se através da diminuição da dispersão do rendimento entre as diferentes regiões ao longo do tempo e pode ser apurada através do desvio-padrão ou do coeficiente de variação. Existe convergência σ quando a dispersão diminuiu ao longo do tempo, o que significa que as assimetrias entre as regiões estão a atenuar-se progressivamente. A obtenção de um resultado igual a zero corresponde a convergência perfeita.

A convergência β requer a existência de uma correlação negativa entre o ritmo de crescimento de uma região e o seu desenvolvimento inicial e pode ser entendida no sentido da convergência absoluta ou condicionada.

A convergência β absoluta parte da ideia de crescimento defendida pelos neoclássicos (abordagem tradicional). Nos termos desse pressuposto, as regiões, independentemente do seu nível de rendimento inicial, tenderão a convergir para o mesmo estado estacionário (*steady-state*), ou seja, está aqui presente a ideia de que as economias mais pobres crescem mais rapidamente que as economias mais ricas. Assim, quanto mais afastado se está do estado estacionário, maior será a taxa de crescimento que se espera que a região apresente.

A hipótese de convergência β absoluta obtém-se através da estimação do seguinte modelo proposto por BARRO e SALA-I-MARTIN (1992):

$$\frac{1}{T}\ln\left(\frac{Y_{i,t}}{Y_{i,0}}\right) = \beta_0 + \beta_1 \ln(Y_{i,0}) + u_i \qquad (1)$$

onde T representa o período temporal, $Y_{i,0}$ e $Y_{i,t}$ representam o rendimento *per capita* da região no período inicial e final, respectivamente, β_0 *e* β_1 são os parâmetros estimados, em que $\beta_1 = -\left(\frac{1-e^{-\beta T}}{T}\right)$ e

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

u_i é o termo de erro aleatório. Assim, concluísse que existe convergência quando o parâmetro β_1 se apresente negativo e estatisticamente significativo.

No entanto, as novas teorias do crescimento endógeno admitem a hipótese da convergência condicionada. Isto significa aceitar que as economias possam convergir para estados estacionários distintos, de acordo com as suas características estruturais, com expressão nos níveis registados de investimento, acumulação de capital humano e progresso tecnológico. Consequentemente, são também incluídas no modelo variáveis que controlam as diferenças estruturais existentes entre os municípios.

Para estimar a hipótese de convergência β condicionada, foi adicionado um vector de variáveis na equação (1), que mede as características da região i. Esse vector é representado por X_i, conforme a equação seguinte:

$$\frac{1}{T}\ln\left(\frac{Y_{i,t}}{Y_{i,0}}\right) = \beta_0 + \beta_1 \ln(Y_{i,0}) + \delta X_i + u_i \qquad (2)$$

Se $\beta_1 < 0$, conclui-se pela verificação da hipótese de convergência.

Apesar de existir alguma proximidade entre os critérios de convergência σ e convergência β, eles não são idênticos. Como a convergência σ mede a dispersão do conjunto total de regiões, depende da convergência β, ou seja, só ocorre convergência σ se tiver ocorrido convergência β. Já o contrário é teoricamente possível, dado que a convergência σ de um conjunto de economias pode ocorrer mesmo existindo individualmente comportamentos de divergência. Assim, pode-se concluir que existe convergência σ existindo convergência β, porém a ocorrência de convergência β não implica que tenha ocorrido convergência σ.

Para efeitos de leitura dos resultados que se apresentam nas regressões que se apresentam adiante, cumprirá ter presente que a taxa de convergência anual é determinada pela seguinte fórmula: b = $-\frac{\ln(1+T\beta)}{T}$, onde β é o coeficiente de convergência e T é o período de tempo da análise.

Quadro 1 - Resenha de estudos empíricos realizados sobre convergência regional: variáveis usadas e resultados obtidos

Estudos	Período	Unidade Espacial	Variável Dependente	Variáveis Explicativas
FAGERBERG (1989)	1960-85	Novos países Industrializados	PIB *per capita*	PIB *per capita* 1960 (-) Investimento (+) Comércio (+) Patentes (+)
CHO (1996)	1960-85	109 Países	PIB *per capita*	PIB *per capita* 1960 (-) Investimento (+) População (-)
BARRO (1996)	1960-90	100 Países	PIB *per capita*	PIB *per capita* 1996 (-) Educação (+) Gastos do governo (-) *Rule-of-law* (+) Comércio (+)
FAGERBERG, VERSPAGE e CANIELS (1996)	1980-90	Regiões da UE	PIB *per capita*	PIB *per capita* 1980 (-) Capital humano (+) População (-) Agricultura (-)
KHAN e KUMAR (1997)	1970-90	95 Países	PIB *per capita*	PIB *per capita* 1970 (-) Investimento (+) População (-) Capital humano (+) Balança fiscal (+)
PACI (1997)	1980-90	109 Regiões da UE	Produtividade - Agricultura	Produtividade 1980 (-) *Dummy* Sul (-)
			Produtividade - Indústria	Produtividade 1980 (-) *Dummy* Sul (-)
			Produtividade - Serviços	Produtividade 1980 (-)
SILVA e SILVA (2000)	1980-95	Regiões da UE	PIB *per capita*	PIB *per capita* de 1980 (-) OBJ1 [i] (-) VAB sector primário (-) VAB sector secundário (-) População (-)

				IEAUT [ii] (-)
CAPPELEN *et al.* (2003)	1980- 97	Regiões da UE	PIB *per capita*	PIB *per capita* 1980 (-) Agricultura (-) Desemprego (-) Infraestruturas (+) População (-)
CARDOSO e PENTECOST (2011)	1991 -06	75 Regiões NUTS III Ibéricas	Centro: PIB *per capita*	PIB *per capita* 1991 (-) Educação (-) Ensino superior (-)
			Periferia: PIB *per capita*	PIB *per capita* 1991 (-) Educação média (+) Ensino secundário (+) Ensino superior (+)

Fonte: elaboração própria

[i] Assume o valor 1 se a região for considerada pela classificação da Comissão Europeia como sendo de Objetivo 1 e o valor 0 no caso contrário.

[ii] Extensão relativa de autoestrada em km por habitante, segundo valores para 1985.

3. TESTE DO MODELO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta secção, em primeiro lugar, vamos, apresentar os resultados da análise em matéria de convergência σ e, depois, de convergência β.

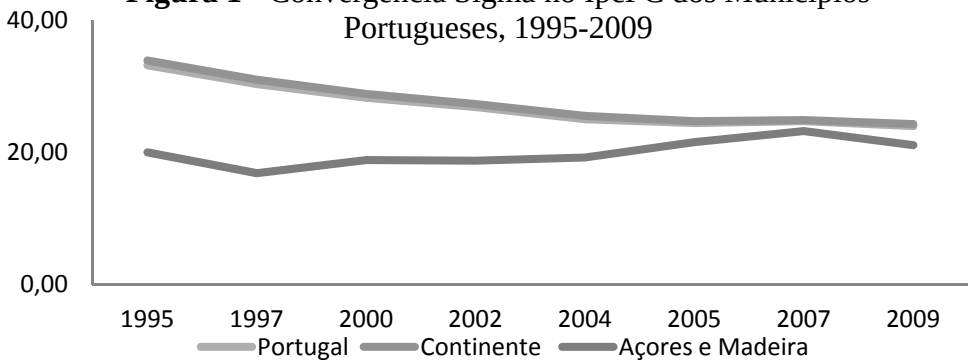
A convergência σ é uma das medidas utilizadas para avaliar a convergência entre os municípios nacionais. Da análise da convergência σ (Figura 1) podem retirar-se as seguintes conclusões:

i) em primeiro, é de relevar a existência de um comportamento regular de diminuição da dispersão no período objecto de análise, ou seja, verifica-se convergência σ;

ii) é possível distinguir duas fases distintas de convergência: na primeira fase, entre 1995 e 2004, denota-se uma tendência forte de convergência, evidenciada por uma diminuição acentuada da dispersão; na segunda fase, entre 2004 e 2009, verifica-se uma desaceleração da convergência, evidenciada por uma ténue diminuição da dispersão; por fim,

iii) constata-se que as assimetrias existentes no território continental português são superiores às que existem nos arquipélagos dos Açores e da Madeira.

Figura 1 - Convergência Sigma no IpcPC dos Municípios Portugueses, 1995-2009



Fonte: elaboração própria a partir de dados do INE.

Isto constatado em termos de convergência σ, vai de seguida testar a hipótese de convergência β. Lembra-se a propósito que, no presente contexto, a convergência β se verificará quando o coeficiente de convergência associado à variável do IpcPC inicial for negativo e estatisticamente significativo.

No quadro 2 são apresentados os resultados das estimações da equação da convergência β absoluta. As diferentes estimações foram realizadas com amostras diferentes. A estimação 1 foi realizada para o total de municípios portugueses e a estimação 2 para os 278 municípios do Continente. Como método de estimação recorreu-se aos Mínimos Quadrados Ordinários.

Quadro 2- Resultados da Regressão da Convergência β Absoluta dos Municípios Portugueses, 1995-2009

VARIÁVEIS	(1)	(2)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

	Nacional	Continente
lnpodcmp95	-0.0322***	-0.0309***
	(0.00107)	(0.00105)
Constante	0.149***	0.143***
	(0.00429)	(0.00423)
Taxa de Convergência Anual		
	4,39%	4,15%
Observações	308	278
R^2	0.746	0.758

Notas: (***) significância de 1%; (**) significância de 5%; (*) significância de 10%.
Entre parênteses apresentam-se os desvios-padrão.

De acordo com os resultados das estimações realizadas, os coeficientes de convergência são negativos e apresentam significância estatística, como seria de esperar. Portanto, os resultados obtidos são favoráveis à hipótese de convergência absoluta do IpcPC entre os municípios nacionais para o período de 1995-2009.

Na estimação tomando a totalidade dos municípios nacionais (estimação 1), 308 municípios, obteve-se um coeficiente de convergência negativo e estatisticamente significativo, correspondendo-lhe uma taxa de convergência anual de 4,39%, no período considerado.

O mesmo procedimento foi realizado na estimação em que se usou o conjunto dos municípios do Continente (isto é, excluindo-se da amostra os 30 municípios do arquipélagos dos Açores e da Madeira), obtendo-se de igual modo um coeficiente de convergência negativo e estatisticamente significativo. No entanto, aqui, manifesta-se uma quebra no ritmo de convergência, evidenciada quer pelos valores da variável desfasada do logaritmo do IpcPC, que na estimação 1 é de -0.0322 e na estimação 2 é de -0.0309, quer pela diminuição da velocidade da convergência, de 4,39% para 4,15%.

Em suma, os resultados obtidos nas regressões permitem-nos concluir pela existência de convergência absoluta entre os municípios portugueses, durante o período 1995-2009.

Anote-se entretanto que os resultados obtidos no que respeita à convergência β absoluta, testada através de uma regressão entre a taxa de crescimento do IpcPC no período e a sua posição inicial, não sendo controlados efeitos de qualquer outra variável, pressupõem que os municípios são homogéneos e caminham para o mesmo estado estacionário. No entanto, face à hipótese plausível de heterogeneidade dos municípios, importa testar a hipótese de convergência condicionada.

No quadro 3, apresentam-se os resultados das estimações da equação (2) para o total dos municípios portugueses. Na hipótese da convergência β condicionada, a convergência é condicionada pelas seguintes diferenças estruturais de cada município: o nível dos investimentos; o setor de atividade económica; o capital humano; o desenvolvimento tecnológico; e a posição geográfica.

Numa primeira análise, verifica-se que os coeficientes de convergência têm sinal negativo e significância estatística em todas as estimações, conduzindo a taxas de convergência de 5%, 6,86% e 8,26%, ao ano. Assim, constata-se que quer o coeficiente de convergência quer a velocidade de convergência são superiores aos encontrados nas estimações da convergência absoluta (estimação 1 do quadro 2), o que significa que as variáveis introduzidas constituem factores condicionantes relevantes da evolução do IpcPC nos municípios portugueses.

A análise que se segue é feita com base nos resultados das estimações após inclusão no modelo de variáveis de controlo ou explicativas. No que se refere às variáveis que representam os investimentos público (INVMUN) e privado (PROGRDEMP), estas apresentam-se estatisticamente significativas e têm sinais positivos. Tal indica que os níveis de investimento influenciam positivamente o crescimento do IpcPC nos concelhos portugueses. Neste contexto, destaca-se também a variável que mede os efeitos da proporção de grandes empresas no total de empresas (PROGRDEMP). Este resultado vai ao encontro do que era esperado, dado que a presença de uma grande empresa contribui de forma significativa para a dinamização das economias locais, quer pelo emprego direto e indireto que geram, quer pelos rendimentos crescentes à escala que tendem a proporcionar.

Quadro 3 - Resultados da Regressão da Convergência β Condicionada para os 308 Municípios Portugueses - Nacional, 1995-2009

VARIÁVEIS	(4)	(5)	(6)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

lnpodcmp95	-0.0352***	-0.0429***	-0.0474***
	(0.00123)	(0.00147)	(0.00147)
Proinvmun	0.335**	0.295**	0.247**
	(0.143)	(0.130)	(0.120)
Progrdemp	3.248***	1.803**	2.824***
	(0.779)	(0.724)	(0.672)
Magric		-0.0158***	-0.0222***
		(0.00389)	(0.00363)
Lnconsele		0.00694***	0.00839***
		(0.00105)	(0.000972)
Docensup		0.677***	0.413***
		(0.148)	(0.143)
Tescenssec			0,0000201***
			(0,00000669)
Terc			0.0248***
			(0.00330)
Constante	0.158***	0.134***	0.125***
	(0.00465)	(0.00902)	(0.00837)
Taxa de Convergência Anual			
	5%,	6,86%	8,26%,
Observações	308	308	308
R^2	0.766	0.813	0.846

Notas: (***) significância de 1%**;** (**) significância de 5%**;** (*) significância de 10%.Entre parênteses apresentam-se os desvios-padrão.

De seguida foram introduzidas na estimação as variáveis que pretendem captar o capital humano e o progresso tecnológico registado (MAGRIC, LNCONSELE e DOCENSUP). Tendo por base os resultados obtidos para o coeficiente de convergência, concluímos que se obtêm melhores resultados em termos de convergência com esta regressão (5) do que com a anterior (4). A introdução destas variáveis melhora, simultaneamente, a qualidade do ajustamento (R^2) e a velocidade de convergência - que na estimação 4 era de 5% em média, por ano, e com a introdução das ditas variáveis passou para 6,86% em média, por ano. Portanto, a introdução destas variáveis melhora a qualidade da estimação.

Neste âmbito, o coeficiente que mede o peso da variável população agrícola no total da população (MAGRIC) apresenta sinal negativo e significância estatística, o que denuncia as dificuldades existentes nos municípios em que o peso do setor agrícola é dominante. Este resultado indica que o peso da agricultura na economia do município tem um efeito negativo na variação do IpcPC. Esta situação poderá ser associada à existência de ineficiência no setor agrícola que, por sua vez, pode ser resultante de resistência à introdução de novas tecnologias no setor.

Já para o caso das variáveis utilizadas para captar o progresso técnico (LNCONSELE) e a formação de capital humano (DOCENSUP), tal como se previa, os coeficientes estimados aparecem com sinal positivo e são estatisticamente significantes. Em leitura genérica, isso comprovaria a importância do investimento em capital humano e do progresso técnico no crescimento do rendimento das economias locais. No entanto, a variável que mede o consumo de energia elétrica (LNCONSELE) apresenta um coeficiente muito reduzido, o que se justifica pela generalização do consumo elétrico doméstico.

Posteriormente, foram adicionadas ao modelo as variáveis estruturais TERC, que capta o efeito do emprego no setor do terciário, e TESCENSSEC, que capta o efeito do ensino secundário na variação do IpcPC municipal. Como o coeficiente das duas variáveis é positivo e estatisticamente significativo, podemos concluir que elas influenciam positivamente a variação do IpcPC. No entanto, o efeito detectado em matéria de importância do ensino secundário, apesar do coeficiente da variável se apresentar positivo, evidencia uma contribuição para a variação do IpcPC muito próxima de zero.

Globalmente, a introdução no modelo das variáveis mencionadas melhorou a qualidade do ajustamento (R^2), e teve expressão no coeficiente de convergência e na velocidade da convergência. Adicionalmente, os resultados obtidos revelam, que se, por um lado, existiu convergência no período 1995-2009, por outro, dado que as variáveis estruturais introduzidas têm significância na explicação da variação do IpcPC, que essa convergência viu-se condicionada por factores estruturais dos municípios, o que nos leva a rejeitar a hipótese da convergência absoluta.

No quadro 4, apresentam-se os resultados das estimações da equação (2) para os 278 municípios do território continental português, ou seja, foram excluídos da amostra os 30 municípios dos Açores da Madeira. Nestas estimativas, vamos condicionar a convergência às mesmas variáveis que foram utilizadas

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

nas estimações apresentadas no quadro 3, acrescentando apenas duas variáveis que relacionam o desenvolvimento dos municípios com a sua posição geográfica.

Quadro 4 - Resultados da Regressão da Convergência β Condicionada para os 278 Municípios do Continente - 1995-2009

VARIÁVEIS	(7)	(8)	(9)	(10)
lnpodcmp95	-0.0343***	-0.0410***	-0.0452***	-0.0469***
	(0.00122)	(0.00146)	(0.00151)	(0.00147)
proinvmun	0.368***	0.357***	0.300**	0.273**
	(0.134)	(0.123)	(0.116)	(0.113)
progrdemp	3.423***	1.716**	2.791***	3.135***
	(0.842)	(0.798)	(0.767)	(0.731)
magric		-0.0119***	-0.0174***	-0.00730*
		(0.00372)	(0.00359)	(0.00386)
lnconsele		0.00645***	0.00763***	0.00622***
		(0.00101)	(0.000964)	(0.000948)
docensup		0.599***	0.373***	0.541***
		(0.138)	(0.136)	(0.133)
tescenssec			0,0000203***	0,000242***
			(0,000006.48)	(0,00000619)
terc			0.0200***	0.0163***
			(0.00349)	(0.00341)
distlx				-0.00140***
				(0.000284)
litoral				0.00279***
				(0.000928)
Constante	0.154***	0.129***	0.124***	0.145***
	(0.00464)	(0.00885)	(0.00834)	(0.00881)
Taxa de Convergência Anual	4,82%	6,35%	7,56%	8,11%
Observações	278	278	278	278
R^2	0.780	0.823	0.846	0.863

Notas: (***) significância de 1%**;** (**) significância de 5%**;** (*) significância de 10%. Entre parênteses apresentam-se os desvios-padrão.

Numa primeira leitura, observa-se que os coeficientes de convergência têm os sinais negativos esperados em todas as estimações e são estatisticamente relevantes, conduzindo a velocidades de convergência na ordem dos 4,82% ao ano, 6,35% ao ano, 7,56% ao ano, e 8,11% ao ano, nas estimações 7, 8, 9 e 10, respetivamente.

Nas estimações agora realizadas para o Continente, os resultados são muito semelhantes aos resultados nacionais (Quadro 3), embora, agora, tanto o coeficiente de convergência, como a velocidade da convergência sejam mais baixos. Este resultado deve-se ao facto das amostras utilizadas serem muito semelhantes, uma vez que os municípios do Continente representam mais de 90% dos municípios nacionais. Os resultados agora obtidos confirmam os antes obtidos no cálculo da convergência β absoluta (Quadro 2). Contudo, a qualidade do ajustamento (R^2) melhora ligeiramente nestas estimativas.

Em razão do que se anota sobre a constituição da amostra, é lícito esperar que o comportamento das variáveis estruturais utilizadas para o Continente (Quadro 4) não mostre alterações significativas em relação aos resultados obtidos nas estimações Nacionais (Quadro 3), verificando-se que as variáveis explicativas mantêm o mesmo nível de significância estatística e os mesmos sinais.

No que diz respeito às variáveis geográficas, que não tinham sido utilizadas na regressão Nacional (Quadro 3), tomou-se para o caso a distância a Lisboa (DISTLX) e uma outra que indicia a litoralização *versus* interioridade dos municípios. Num e noutro casos, dadas as particularidades dos Açores e da Madeira, entendeu-se que não fazia sentido incluí-los na amostra a testar.

É notório que a introdução na equação das variáveis geográficas (LITORAL e DISTLX) dá origem a resultados interessantes, melhorando a qualidade do ajustamento (R^2) e a velocidade de convergência. Isso vai ao encontro da hipótese que a posição geográfica é um factor importante na explicação do comportamento da variável independente.

Isoladamente, o coeficiente da variável que mede os efeitos da proximidade com o Litoral (LITORAL) é positivo e apresenta significância estatística, o que demonstra que a pertença a um município no Litoral influencia positivamente a evolução do IpcPC nesse município. Isto significa que a interioridade é um factor influencia negativamente a evolução do IpcPC. No entanto, o coeficiente da variável é 0.00279, o que indica que o seu efeito na variação do IpcPC é ténue.

No caso do coeficiente da variável que representa o efeito em matéria dde desenvolvimento da proximidade do município a Lisboa (DISTLX), aproximado pelo IpcPC, como se esperava, este resulta negativo, apresentando significância estatística. Daí poderá deduzir-se que a proximidade a Lisboa influencia positivamente o crescimento do IpcPC dos municípios. Quer isto dizer que à medida que aumenta a distância face a Lisboa a variação do IpcPC no período em análise tendeu a ser menor.

Concluindo, poderá dizer-se que resultados obtidos apontam, mais uma vez, para a verificação de convergência. Porém, da inclusão das variáveis geográficas no modelo estimado tem também que concluir-se que a convergência no Continente é afetada pela posição geográfica que ocupam os municípios.

CONCLUSÕES FINAIS

Com o presente estudo pretendeu-se obter um retrato sintético do processo de desenvolvimento territorial português na última década e meia. Com essa finalidade, procedeu-se à análise do desenvolvimento dos municípios portugueses no período que medeia entre 1995 e 2009, usando como *proxy* o Indicador *per capita* de Poder de Compra Concelhio disponibilizado pelo INE.

Antes de se avançar para o teste empírico, foi feita uma breve revisão da literatura sobre crescimento regional e local, isto é, fez-se a invocação das distintas formas de olhar para o crescimento económico das regiões e para as razões das desigualdades de desenvolvimento amiúde verificadas. Em particular, foi dada especial atenção ao papel do capital humano e do progresso técnico no crescimento regional e para o papel que nesse processo tomam o aproveitamento dos recursos e das competências dos territórios.

Da análise empírica conduzida, fazendo uso das metodologias oportunamente identificadas, emerge a indicação de que existiu convergência entre os municípios nacionais no período 1995 - 2009.

Dado que a convergência condicionada é a que nos oferece os resultados mais robustos, dos resultados obtidos pode também concluir-se que os municípios portugueses não são estruturalmente homogéneos, ou seja, caminham para estados estacionários distintos, em razão das características que lhes são próprias.

Ainda no âmbito da convergência condicionada, são de destacar os resultados estatisticamente significativos obtidos para as variáveis explicativas que representam o investimento público e privado (PROINVMUN e PROGRDEMP), quer dizer, neste caso, que estes são factores que influenciam positivamente a evolução do IpcPC concelhio. Por outro lado, importa reter que a variável que mede o peso do emprego no sector agrícola tende a influenciar negativamente o crescimento do IpcPC dos municípios portugueses.

Outro resultado interessante foi alcançado com a introdução na regressão das variáveis que captam a influência da posição geográfica na verificação ou não de convergência. Esses resultados são favoráveis às teorias que defendem que a posição geográfica interfere no nível de rendimento de uma região. Assim, quer a proximidade do Litoral quer a proximidade do Município de Lisboa mostram ter influência positiva no crescimento do IpcPC dos municípios do Continente.

Em síntese, dos resultados empíricos obtidos retiram-se três conclusões principais: em primeiro lugar, os dados analisados permitem-nos concluir que existem divergências acentuadas no desenvolvimento dos vários municípios portugueses, destacando-se, neste âmbito, o desnível entre os municípios do Litoral e os do Interior, com vantagem para os primeiros; em segundo lugar, observa-se a convergência no IpcPC entre os municípios portugueses no período de análise, no entanto a convergência encontrada está condicionada pelas características estruturais dos municípios; finalmente, constata-se que a posição geográfica tem influência na variação do IpcPC dos municípios.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Apesar da convergência verificada em matéria de IpcpPC no período em análise, as assimetrias em Portugal permanecem elevadas e tenderão a perdurar, em razão dos valores encontrados para as taxas de convergência. Para reverter este quadro será essencial desenvolver acções de política especialmente endereçadas aos municípios que se encontram num estádio de desenvolvimento mais atrasado, de forma a influir quer na respectiva capacidade de fixar e atrair quer população quer investimento produtivo. Nesse âmbito, é, desde logo, importante actuar a nível de infraestruturas e equipamentos que potenciem o desenvolvimento mas, bem assim, a nível da dotação e qualidade dos recursos humanos e das estruturas institucionais de incentivo e de suporte à inovação e ao desenvolvimento, sendo que uma intervenção mais de fundo remeterá para uma política de cidades e respectivas funcionalidades, das cidades, queremos dizer.

Nesse sentido, poderá dizer-se que muito do que foi feito nos anos mais recentes, terá ido na direcção oposta, ao optar-se em concentrar centros de decisão e encerrar múltiplos serviços de apoio local, especialmente os existentes na faixa mais interior do país, como escolas, postos de saúde, maternidades e linhas férreas.

Os autores deste estudo deparam-se com diversas dificuldades na sua realização, em particular as seguintes: i) a escassez de dados desagregados para os municípios para períodos de médio e longo prazo; ii) a indisponibilidade de opções em matéria de variável dependente, não sendo por isso viável o recurso à variável normalmente usada na maioria dos estudos, isto é, o Produto Interno Bruto; na falta desse indicador desagregado por municípios, utilizámos o IpcPC; a falta, igualmente, de dados disponíveis para algumas outras variáveis eventualmente passíveis de ser tomadas como explicativas dos níveis de desenvolvimento dos territórios.

Para investigação futura fica a verificação da eventual existência no território nacional de vários clubes de convergência. Sendo este um caminho de trabalho que seria interessante explorar, não obstante há outros possíveis, desde logo aqueles que possam apurar a eficácia/ineficácia de alguns instrumentos de políticos mais usados no período pós integração europeia, no quadro da aplicação de recursos financeiros provenientes dos fundos estruturais comunitários.

REFERENCIAS:

AYDALOT, Philippe (1985), "Economie régionale et urbaine", Ed. Economica, Paris.

BARQUERO, Antonio Vazquez (2006), Surgimiento y transformación de clusters y milieus en los procesos de desarrollo, *Revista Eure*, 32 (95), pp. 75-92.

BARRO, Robert (1996), *Determinants of economic growth: a cross-country empirical study*, Harvard University, Cambridge.

BARRO, Robert e SALA-I-MARTIN, Xavier (1991), "Convergence across states and regions", *Brook-ings Papers on Economic Activity*, 1, pp. 107-58.

BECATTINI, Giacomo (1994), "O Distrito Marshalliano", *As regiões Ganhadoras: Os Novos Paradigmas da Geografia Económica*, G. Benko. e A. Lipietz (Eds.), Celta Editora, Oeiras.

BRANSON, William (1986), *Macroeconomia, teoria e política*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

CADIMA RIBEIRO, J. (2011), *Economia portuguesa: Construir o futuro a partir das lições do passado e dos recursos do(s) território(s)*. Disponível em: http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/13994/1/Cadernos_de_Economia_Set2011_.pdf. (acedido em 2013/05/02).

CAPPELEN, Aadne, CASTELLACCI, Fulvio, FAGERBERG, Jan e VERSPAGEN, Bart (2003), The impact of EU regional support on growth and convergence in the European Union, *Journal of Common Market Studies,* 41(4), pp. 621-644.

CARDOSO, Catarina e PENTECOST, Eric (2011), *Human Capital and Spatial Heterogeneity in the Iberian Countries Regional Growth and Convergence*. Disponível em: http://www.lboro.ac.uk/departments/sbe/RePEc/lbo/lbowps/Spatial_IberiaWP4.pdf. (acedido em 2012/10/06).

CHO, Dongchul (1996), An alternative interpretation of conditional convergence results, *Journal of Money, Credit & Banking,* 28(4), pp. 669-681.

DALLABRIDA, Valdir (2010), *Desenvolvimento Regional: porque algumas regiões se desenvolvem e outras não?* Edição EDUNISC, Santa Cruz do Sul.

ESTEVES, Maria (1985), "Teoria dos Polos de Crescimento", *Desenvolvimento*, 2, pp. 133-148.

FAGERBERG, Jan (1989), *Innovation, Catching-Up and Growth*, Disponível em: http://www.sv.uio.no/tik/InnoWP/archive/wpno137-1989.pdf. (acedido em 2013/05/02).

FAGERBERG, Jan, VERSPAGEN, Bart. e CANIELS, Marjolein. (1997), Technology, growth and unemployment across European regions, *Regional Studies,* 31(5), pp. 457-466.

FRIEDMANN, John (1972), "A Theory of Polarized Development", *Growth Centres in Regional Economic Development*, H. Hansen (Ed.), The Free Press, Nova Iorque, 41-63.

GOUGUET, Jean-Jacques (1981), "Pour une réhabilitation de la théorie de la base", *Revue D`Économie Régional et Urbaine*, 1, pp. 63-83.

HENRIQUES, J. M. (1990), *Municípios e desenvolvimento: caminhos possíveis*, Escher, Lisboa.

HERMANSEN, Tormod (1971), "Polos e Centros de Desarrollo en el Desarrollo Nacional y Regional. Elementos de un Marco Teórico", *Polos y Centros d Crecimiento en la Planification Regional*, Antoni R. Kuklinski (Ed.), Fondo de Cultura Económica, México, pp. 126-145.

HIRSCHMAN, Albert (1958), *The Strategy of Economic Development*, Yale University Press, New Haven.

HIRSCHMAN, Albert (1975), "Policymaking and policy analysis in Latin America. A return journey", *Policy Sciences*, 6 (4), pp. 385-402.

LOPES, Raul (2001), *Competitividade, inovação e territórios*, Ed. Celta, Oeiras.

LUCAS, Robert (1988), *On the mechanics of economic development*, University of Chicago, Chicago.

KHAN, Mohsin e KUMAR, Manmohan (1997), Public and private investment and the growth process in developing countries. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 59 (1), pp. 69-88.

KRUGMAN, Paul (1991), Increasing Returns and Economic Geography, *The Journal of Political Economy*, 99 (3), pp. 483-499.

KRUGMAN, Paul (1998), "What's new about the new economic geography?", *Review of Economic Policy*,14, (2), pp. 7-17.

MAILLAT, Denis, QUÉVIT, Michel. e SENN, Lanfranco (1993) [eds.], *Réseaux d'innovation et milieux innovateurs: un pari pour le développement regional*. Disponível em: http://www.unine.ch/irer/gremi/gremi%203.pdf. (acedido em 2012/10/06).

MAILLAT, Denis (2002), Globalização, meio inovador e sistemas territoriais de produção, *Revista internacional de desenvolvimento*, 3 (4), pp. 9-16.

MYRDAL, Gunnar (1956), "Trade as a Mechanism of International Inequality", in *Leading Issues in Economic Development*, G. Meier (Ed.), Oxford University Press, Oxford, 1984, 503-509.

OSADCHAYA, Irina (1977), *De keynes à síntese neoclássica: Uma análise crítica,* Ed. Prelo, Lisboa.

PACI, Raffaele (1997), "More Similar and Less Equal: Economic Growth in the European Regions", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 133 (4), pp. 609-634.

PERROUX, François (1955), "Note on the concept of ´Growth Poles`", in *Development Economics and Policy-Readings*, Ian Livingstone (Ed.), George Allen and Unwin, Londres, 1981, pp. 182-187.

POLÈSE, Mário (1998), *Economia urbana e regional: lógica espacial das transformações económicas*, Ed. APDR, Coimbra.

REBELO, Sérgio (1991), "Long-run policy analysis and long-run growth", *The Journal of Political Economy*, 99 (3), pp. 500-521.

RICHARDSON, Harry (1977), *Teoría del Crecimiento Regional*, Ediciones Pirâmide, Madrid.

RICHARDSON, Harry (1978), *Insumo-produto e economia regional*, Ed. Zahar, Rio de Janeiro.

RICHARDSON, Harry (1981), *Economia regional: teoria da localização, estrutura urbana e crescimento regional*, Ed. Zahar, Rio de Janeiro.

ROMER, Paul (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, 94 (5), pp. 1002-1037.

SANTOS, Domingos (2002), "O modelo de causalidade circular e cumulativa e o modelo centro periferia", J. Costa (Coord.), *Compêndio da Economia Regional*, APDR, Coimbra, pp. 189-200.

SILVA, Mário e SILVA, Sandra (2000), *Crescimento económico nas regiões europeias: Uma avaliação sobre a persistência das disparidades regionais no período 1980-95*, Disponível em: http://wps.fep.up.pt/wps/wp96.pdf. (acedido em 2012/10/06).

SILVA, Mário e SILVA, Sandra (2002), *Modelos de Crescimento Regional*, J. Costa (Coord.), *Compêndio da Economia Regional*, APDR, Coimbra, pp. 159-189.

SOUSA, A. (1980), *Da teoria económica à teoria do desenvolvimento*, Clássica Editora, Lisboa.

SOLOW, R. (1956), A Contribution to the Theory of Economic Growth, *The Quarterly Journal of Economics*, 70 (1), pp. 65-94.

3.4 - REGIONAL AND LOCAL DEVELOPMENT POLICIES

[1111] TIPOLOGIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO, EXECUÇÃO, COORDENAÇÃO E AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL: UMA APLICAÇÃO PARA O ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (BRASIL)

TYPOLOGY OF PUBLIC POLICIES AS A TOOL OF MANAGEMENT, IMPLEMENTATION, EVALUATION AND COORDINATION OF REGIONAL DEVELOPMENT: AN APPLICATION TO THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL (BRAZIL)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Mário Jaime Gomes de Lima[247]

mariojgl@gmail.com, Centro Universitário La Salle (UNILASALLE), Brasil, economia@unilasalle.edu.br

RESUMO

O objetivo do artigo é analisar se a construção de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional no Estado do Rio Grande do Sul (Brasil), geradas no âmbito dos COREDEs dão condições para o desenvolvimento regional como propõe a Constituição do Estado do Rio Grande do Sul, juntamente com os argumentos de institucionalização de regiões, governança, responsabilização e clareza da restrição orçamentária. A análise se dará pela a aplicação da tipologia de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional proposta por Figueiredo (2009) no âmbito de 03 (três) Regiões Funcionais de Planejamento (RFP) do Estado do Rio Grande do Sul (3, 6 e 9), em seus respectivos Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDEs): Hortênsias, Serra e Campos de Cima da Serra (RFP 3); Campanha e Fronteira Oeste (RFP 6) e; Alto da Serra do Botucaraí, Médio Alto Uruguai, Nordeste, Norte, Produção e Rio da Várzea (RFP 9).

Palavras-Chave: Desenvolvimento Regional. Políticas Públicas. Regionalização Administrativa.

ABSTRACT

The aim of this paper is to analyze the construction of Public Policies for Regional Development in the State of Rio Grande do Sul (Brazil), generated within the COREDEs give conditions for regional development as proposed by the Constitution of the estate of Rio Grande do Sul, along with the arguments for institutionalizing regions, governance, accountability and clarity of the budget constraint. The analysis will be done by the application of the typology of Public Policies for Regional Development proposed by Figueiredo (2009) within three (03) Regions Functional Planning (RFP) of the State of Rio Grande do Sul (3, 6 and 9), in their respective Regional Development Councils (COREDEs): Hortênsias, Serra e Campos de Cima da Serra (RFP 3); Campanha e Fronteira Oeste (RFP 6) e; Alto da Serra do Botucaraí, Médio Alto Uruguai, Nordeste, Norte, Produção e Rio da Várzea (RFP 9).

Keywords: Administrative regionalization. Public Policies. Regional Development.

1. INTRODUÇÃO

As Políticas Públicas orientam as ações da administração pública, com a utilização de métodos e normas para estabelecer a sinergia[248] entre administração pública e sociedade, entre Estado e atores sociais. A partir da sua elaboração e implementação, as Políticas Públicas demonstram a execução do poder político, que envolve a distribuição e redistribuição de poder, os processos de decisão e seus conflitos, além da repartição de custos e recursos para oferta de bens e serviços públicos (TEIXEIRA, 2002).

De acordo com o aspecto econômico em escala regional, as Políticas Públicas tornam-se Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional, em que buscam propiciar o desenvolvimento de ações de equidade inter-regional, considerando a região como um território com escala e massa crítica de recursos suscetíveis, concebidas e implementadas a partir de um quadro estratégico de prospecção com base em um determinado território, com níveis desiguais de participação dos atores regionais e locais (FIGUEIREDO, 2009). Por meio da sistematização das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional, segundo uma tipologia das falhas de mercado justificadoras de sua existência, os paradigmas da economia regional podem constituir um referencial de análise.

De forma genérica, a economia regional e dos territórios, têm evoluído no sentido de atribuir importância relativa diferenciada a diferentes falhas de mercado e pelo quanto esta evolução poderá conduzir à desejada sistematização das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional (FIGUEIREDO, 2009). Com base na abordagem metodológica proposta por Figueiredo (2009), em que é construída uma tipologia de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional a partir das falhas de mercado, torna-se possível realizar a gestão, execução, coordenação e avaliação de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional.

Portanto, o objetivo do artigo é analisar se a construção de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional no Estado do Rio Grande do Sul, geradas no âmbito dos COREDEs dão condições para o

[247] Economista e Mestre em Economia do Desenvolvimento. Professor dos cursos de graduação de Ciências Econômicas, Administração e Relações Internacionais do UNILASALLE.

[248] Para Evans (1989), sinergia são relações entre governos e grupos de cidadãos engajados que se reforçam mutuamente.

desenvolvimento regional como propõe a Constituição do Estado do Rio Grande do Sul, juntamente com os argumentos de institucionalização de regiões, governança, responsabilização e clareza da restrição orçamentária. A análise se dará pela a aplicação da tipologia de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional proposta por Figueiredo (2009) no âmbito de 03 (três) Regiões Funcionais de Planejamento (RFP) do Estado do Rio Grande do Sul (3, 6 e 9), em seus respectivos Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDEs): Hortênsias, Serra e Campos de Cima da Serra (RFP 3); Campanha e Fronteira Oeste (RFP 6) e; Alto da Serra do Botucaraí, Médio Alto Uruguai, Nordeste, Norte, Produção e Rio da Várzea (RFP 9).

2. POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL: UM REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. AS POLÍTICAS PÚBLICAS

As Políticas Públicas dentro do estudo da política analisa o governo à luz de grandes questões públicas (MEAD, 1995), produzindo efeitos específicos (LYNN e GOULD, 1980), agindo de forma direta ou através de delegação, influenciando a vida dos cidadãos (PETERS, 1986), como também, em como os governos escolhem ou não fazer (DYE, 1984), imprimindo questões como "quem ganha o que?", "por quê?" e "que diferença faz?" (SOUZA, 2006).

Considera-se que a área de Políticas Públicas possui como fundadores Laswell, Simon, Lindblom e Eastone. Laswell (1936) conciliou o conhecimento científico / acadêmico e a produção empírica dos governos; Simon (1957) inseriu o conceito de "racionalidade limitada dos decisores públicos" (*policy makers*); Lindblom (1959) discutiu a ênfase no racionalismo de Laswell e Simon, propondo a incorporação de outras variáveis para formular e analisar as Políticas Públicas; e Eastone (1965) contribuiu ao definir as Políticas Públicas, como um sistema formatado por uma relação entre a formulação, os resultados e o ambiente.

De acordo com uma observação teórica e conceitual, as teorias de Políticas Públicas estão dentro de campos multidisciplinares orientados a explicar a natureza das Políticas Públicas e seus processos, na busca da construção de uma teoria geral, que tenha como objetivo, sintetizar teorias de diferentes ciências sociais, como as da ciência econômica (SOUZA, 2006). No aspecto econômico[249] as Políticas Públicas são diretamente associadas às falhas de mercado, em que a administração pública busca intervir com o intuito de proporcionar ótimos sociais que não podem ser maximizados por agentes privados (FIGUEIREDO, 2009).

Logo, de acordo com o aspecto econômico em escala regional, as Políticas Públicas tornam-se Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional, em que buscam propiciar o desenvolvimento de ações de equidade inter-regional, considerando a região como um território com escala e massa crítica de recursos suscetíveis, concebidas e implementadas a partir de um quadro estratégico de prospecção com base em um determinado território, com níveis desiguais de participação dos atores regionais e locais (FIGUEIREDO, 2009).

Com a Crise do Estado, que teve início na década de 1970 e eclosão no início da década de 1980, os pensadores e formuladores de Políticas Públicas no Brasil e no mundo, repensaram o modelo até então adotado na elaboração e execução de Políticas Públicas. As Políticas Públicas, que antes eram geradas por meio de um planejamento estatal centralizado, iniciam uma mudança a partir de uma Reforma do Estado, em especial uma Reforma Administrativa do Setor Público, com base na descentralização político-administrativa e na desconcentração, resultando assim numa Regionalização Administrativa (OLIVEIRA, 2009).

O estabelecimento da Regionalização Administrativa, a partir do território ultrapassa o envolvimento de uma simples aceitação de divisão regional, partindo de argumentos peculiares de governo, podendo ser considerada como uma regionalização do planejamento, uma vez que tem origem na aplicação de critérios político-administrativos, que são instrumentalizados na atividade de planejamento. Diante disso, a Regionalização Administrativa também é determinada por aspectos políticos, sociais e econômicos como a institucionalização de regiões, estágios de governança, responsabilização e clareza da restrição orçamentária.

[249] Segundo Scarth (1988), os economistas keynesianos consideram as Políticas Públicas de natureza estatal associadas essencialmente às falhas de mercado. É considerando essa ótica que as Políticas Públicas serão avaliadas no presente artigo e conforme será feita a tipologia de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional a partir do item 2.2.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

A institucionalização de regiões, parte de critérios para definir regiões, no que se refere à abrangência territorial, em que privilegie sua funcionalidade, no que diz respeito à articulação de atores sociais, políticos e econômicos, não sofrendo pela passividade de ações concebidas e implementadas "de fora para dentro" e "de cima para baixo".

A governança se dá quando os atores regionais e locais, conjugadamente, desempenham ações de avaliação de problemas pertinentes às suas regiões ou locais, objetivando observar os problemas de uma melhor forma em comparação com atores nacionais ou supra-nacionais.

A responsabilização (ou *accountability*), explica aspectos afirmando que os governos são responsáveis junto aos cidadãos, devendo realizar a transparência e prestar contas de seus atos; assim como salientar o direito dos cidadãos controlarem as ações da administração pública.

A clareza da restrição orçamentária possibilita informar o comportamento do mercado diante das diversas políticas de arrecadação ou despesas, podendo fazer os governos escolherem aquelas políticas que possibilitam resultados ótimos, além de preverem alterações futuras em Políticas Públicas, que serão geradas e impactadas pelo comportamento do mercado.

No Brasil, o Estado do Rio Grande do Sul (RS)[250], durante a primeira metade da década de 1990, iniciou uma tentativa de Regionalização Administrativa por meio da implementação dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDEs)[251], com base na Constituição Estadual do RS, em especial no que se refere ao desenvolvimento regional, expressa nos artigos 166 a 170, que tratam da criação de um órgão específico para o planejamento do desenvolvimento regional e de um instrumento de participação popular no processo de decisão de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional. A implementação dos COREDEs, buscava o rompimento com o modelo tradicional centralizado de gestão pública, como resposta às transformações que ocorreram a partir da década de 1980 no Brasil e no mundo (KRUTZMANN E MASSUQUETTI, 2008).

Assim, a partir da aplicação de uma tipologia de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional proposta por Figueiredo (2009), poderá ser observada se a construção de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional no âmbito dos COREDEs, no período 2003-2010 dão condições para o desenvolvimento regional, como propõe a Constituição Estadual do RS.

2.2. A TIPOLOGIA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL: INSTRUMENTO DE GESTÃO, EXECUÇÃO, COORDENAÇÃO E AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL.

Com uma visão multivariada da evolução das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional de Portugal, Figueiredo (2009, p. 681), colabora ao fornecer:

"[...] um referencial de análise que ajude a sistematizar e a construir uma apreciação crítica fundamentada das políticas de iniciativa central, regional e local direta ou indiretamente associáveis ao tema do desenvolvimento. A abordagem do quadro diversificado e evolutivo das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional é realizada tendo sempre presente o sistema de planejamento que concebe, executa, coordena, acompanha e avalia tais políticas."

Como as Políticas Públicas são essencialmente associadas à existência de falhas de mercado (intervindo de forma a gerar ótimos sociais que não são atingidos pelo somatório de decisões de atores privados), a utilização de uma tipologia de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional, tendo como referência as falhas de mercado, torna possível analisar se as Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional dariam condições para propiciar o desenvolvimento regional, ao satisfazer uma evolução sistemática dos tipos de políticas. Dentro de um quadro institucional, as Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional se encaminham de forma exclusiva, para o domínio de Políticas Públicas, independente do âmbito da administração pública, agindo essencialmente nas falhas de mercado para atingir ótimos sociais.

[250] O mapa do Estado do RS em relação ao Brasil, além de dados socioeconômicos podem ser obtidos na página eletrônica da Fundação de Economia e Estatística do Estado do RS (FEE/RS): http://www.fee.tche.br.

[251] Dentre os seus objetivos, compete aos COREDEs a promoção do desenvolvimento regional, de forma harmônica e sustentável, por meio da integração dos recursos e das ações de governo nas regiões, buscando proporcionar melhorias na qualidade de vida da população, além da distribuição equitativa da riqueza produzida e a promoção do estímulo à permanência da população em suas regiões, devendo realizar a preservação e recuperação do meio ambiente. Os COREDE's foram oficialmente estabelecidos em 1994, por meio da Lei 10.283 de 17 de outubro daquele ano e regulamentados pelo Decreto nº 35.764 de 28 de dezembro de 1994. Maiores informações sobre os 28 (vinte e oito) COREDEs no Estado do RS e sua divisão territorial podem ser observados em: http://mapasdev.fee.tche.br/conselhos-regionais-de-desenvolvimento-coredes-do-rio-grande-do-sul-2008.html.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

As Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional são geradas a partir das falhas de mercado existentes nas regiões, com tendências normativas, a partir de um nível social ou politicamente indesejável, com sucessivos desequilíbrios da renda *per capita* ou entre o distinto comportamento de desenvolvimento das regiões. Para Figueiredo (2009, p. 686) é "comum a arquitetura de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional num sistema de planejamento concreto combinar de modo diverso os tipos de políticas, atribuindo ou não a algum dos tipos considerados o estatuto de política estruturante".

Para Figueiredo (2009) a tipologia das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional pode ser observada de forma evolutiva, mas também como uma disposição de políticas, que não se estabelecem necessariamente de forma temporal, podendo ser utilizado para uma observação de complementaridade, sendo possível ocorrer em um planejamento real a combinação de diversos tipos de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional. Diante disso, Figueiredo (2009, p. 685), sistematiza a tipologia das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional da seguinte forma:

Quadro 1: Tipologia das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional, falhas de mercado e paradigmas de referência

Tipologia de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional	**Objetivos e natureza do papel supletivo em relação ao mercado**	**Paradigma – Referência**
Políticas de incentivos à mobilidade de fatores, particularmente de capital de organização.	- Superar efeitos da segmentação de mercados. - Remover obstáculos à livre circulação de fatores.	- Princípio do nivelamento tendencial dos mercados e da mobilidade reequilibradora dos fatores em contexto de espaço homogêneo. Abundância / escassez relativas dos fatores comandam a sua remuneração relativa e, consequentemente, a sua mobilidade.
Políticas de promoção de bem-estar material e imaterial de territórios.	- Discriminação social positiva de territórios regulando e corrigindo insuficiências e lacunas de mercado em matéria de bem-estar material e imaterial.	- Estado - Providência ou Estado – Social para os territórios. A equidade como valor intrínseco do desenvolvimento regional.
Políticas de mobilização e valorização de capital endógeno.	- Remover círculos viciosos e bloqueios à mobilização e valorização de recursos. - Viabilização de externalidades de procura.	- Desenvolvimento sustentado e abordagem *bottom-up*. - "Desenvolvimento Endógeno".
Políticas de promoção e valorização de externalidades da competitividade empresarial.	- Intervir no ambiente externo da competitividade das empresas.	- Economia de aglomeração e conhecimento implícito. - O meio (inovador) como ativo econômico intangível. - Modelos de crescimento endógeno e externalidades.
Políticas de promoção de competitividade territorial.	- Dotação de infraestruturas produtivas. - Atratividade e conectividade. - Valorização das massas críticas de aglomeração urbana.	- Modelo de vantagens competitivas ajustado ao território.
Políticas territoriais de aplicação do conceito de estratégias de eficiência coletiva.	- Ação mista de intervenção no ambiente externo da competitividade das empresas e das economias de rede.	- Modelos de competitividade sistêmica e teoria das redes.
Políticas de robustecimento da espessura institucional.	Proporcionar supletivamente capacidade de iniciativa.	Regiões aprendentes (*learning regions*).

Fonte: Figueiredo (2009).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Assim, de acordo com o Quadro 1, as políticas de mobilidade dos fatores, representam a base das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional, a partir da regulação e correção do modelo neoclássico de crescimento regional, este que baseado num espaço homogêneo, considera a transferência de fatores de produção abundantes de uma região para outra que apresenta uma escassez relativa desses fatores. Cursos para capacitação de gestores municipais, programas de eletrificação rural e de distritos industriais, assim como políticas de incentivos locais ou regionais de atração de empreendimentos são exemplos destes tipos de políticas.

As Políticas de promoção do bem-estar territorial são políticas construídas com base no conceito de equidade, dirigidas do crescimento para o desenvolvimento, de forma normativa, não sendo necessariamente ligadas ao conceito de "justiça territorial". As políticas de transferências de recursos para regiões menos favorecidas, são um exemplo deste tipo de política, assim como a manutenção e conservação de espaços escolares para a conservação e recuperação no estado de depreciação natural dos prédios, segurança e comunidade escolar e adaptação dos espaços para portadores de necessidades especiais.

As ações voltadas para não mobilidade de capital, são encontradas nas políticas de mobilização e valorização do capital endógeno nas regiões, sendo políticas que agem no campo institucional, buscando a integração do processo de desenvolvimento, a partir de uma lógica de integração com a participação democrática da população, juntamente das instituições locais, sendo agentes da promoção e do resultado do planejamento, gestão e construção do planejamento. Políticas preocupadas com recuperação de áreas degradadas, projetos integrados de desenvolvimento sustentável e apoio ao empreendedorismo são exemplos de políticas de mobilização e valorização do capital endógeno.

As políticas voltadas à promoção e valorização de externalidades da competitividade empresarial são capazes de promover e influenciar o ambiente externo das empresas - condicionados a partir de diversificadas formas de articulação entre as empresas e as regiões - e da sua competitividade com a dimensão territorial apresentando-se de forma integrada, sendo uma área de atuação das externalidades das empresas. São exemplos deste tipo de política, ações voltadas à valorização de *clusters* regionais, sejam eles direcionados à inovação, tecnologia, e logística, como pólos de inovação tecnológica e fomento à pesquisa e formação de recursos humanos.

As políticas de promoção da competitividade territorial são voltadas às organizações urbanas e regionais, direcionadas ao conceito de cidades ou regiões competitivas, além de cumprirem com a função de estruturar e fortalecer as identidades culturais e ou de lazer, com atratividade internacional, com base na estruturação dos atributos vocacionais das regiões.

As políticas territoriais baseadas na aplicação do conceito de estratégias de eficiência coletiva tratam do modelo de competitividade sistêmica de empresas, em combinação com os problemas de economias de rede, em relação ao distanciamento regional de eficiência empresarial coletiva. Os tipos dessas Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional são voltadas a programas de ação, visando a inovação, a qualificação ou a modernização de um conjunto de empresas, que empreguem de forma estruturada a cooperação entre empresas e outros atores pertencentes ao território. A qualificação de trabalhadores e a construção de programas para a inserção de jovens no mercado de trabalho em determinada região são exemplos dessa política.

Já as políticas de robustecimento da espessura institucional das regiões, partem do pressuposto de que a coesão social e econômica é entendida como o nível social politicamente tolerável de desequilíbrios entre o desenvolvimento de diferentes regiões, sendo que a competitividade econômica e esta coesão não podem ocorrer de forma desassociada. Desta forma, combinações entre a eficiência, coesão e direitos passam a formar um abrangente campo de preocupação para as políticas, em relação ao impacto nas regiões e no desenvolvimento regional. Para Figueiredo (2009, p. 696), a competitividade das regiões:

"[...] depende assim da própria qualidade da "governança" territorial e dos níveis de capital social e de confiança existentes numa dada região ou território. [...] Por outro lado, essa capacidade é acumulável mediante processos de aprendizagens social e institucional. Daí pode falar-se de "learning regions", ou seja, de regiões que acumulam experiência, conhecimento, saber-fazer para a diferenciação competitiva, seja ela a da inovação tecnológica, a do lazer, da valorização dos recursos naturais e das paisagens, etc.".

Exemplos desse tipo de política são as organizações específicas para construção do planejamento de Políticas Públicas, visando o desenvolvimento regional com a participação da população de uma determinada região, além de ações que visem a participação da sociedade nas decisões da comunidade

de uma região. Políticas como orçamentos participativos, Consultas Populares e até mesmo órgãos como os próprios COREDEs, são exemplos desse tipo de política.

3. DESENVOLVIMENTO REGIONAL NO ESTADO DO RS: ANÁLISE A PARTIR DA APLICAÇÃO DE UMA TIPOLOGIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

No período 2003-2010, os COREDEs das Regiões Funcionais de Planejamento[252] 03, 06 e 09, atendendo os critérios de institucionalização de regiões, estágios de governança, responsabilização e clareza da restrição orçamentária por meio da Consulta Popular[253], tiveram a seguinte distribuição orçamentária em valores presentes[254]:

Quadro 2: Distribuição Orçamentária da Consulta Popular nos COREDEs das Regiões Funcionais de Planejamento 03, 06 e 09 em valores presentes no período 2003-2010

Regiões Funcionais de Planejamento	**COREDE**	**Total em R$ 1,00**	Total em %
	Campos de Cima da Serra	5.693.661,34	1,14
	Hortênsias	33.557.818,27	6,72
3	Serra	106.418.229,00	21,30
	Fronteira Oeste	107.605.257,15	21,53
6	Campanha	40.630.465,04	8,13
	Alto da Serra do Botucaraí	19.296.741,46	3,86
	Médio Alto Uruguai	43.262.228,02	8,66
9	Nordeste	32.722.577,96	6,55
	Norte	39.822.812,36	7,97
	Produção	63.056.426,68	12,62
	Rio da Várzea	7.612.781,70	1,52
Total		**499.678.998,97**	100,00

Fonte: Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 2011.

A distribuição dos recursos no período 2003-2010 teve a Região Funcional de Planejamento 09 com 41,18% dos recursos, seguido da Região Funcional de Planejamento 06 com 29,66% e a Região Funcional de Planejamento 03 com 29,16%. O COREDE que recebeu o maior valor orçamentário foi o COREDE Fronteira Oeste com 21,53% dos recursos, seguidos pelos COREDEs Serra (21,30%); Produção (12,62%); Médio Alto Uruguai (8,66%); Campanha (8,13%); Norte (7,97%); Hortênsias (6,72%); Nordeste (6,55%); Alto da Serra do Botucaraí (3,86%); Rio da Várzea (1,52%) e Campos de Cima da Serra (1,14%).

Os recursos orçamentários atenderam diversas Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional geradas em cada um dos COREDEs, durante o período 2003-2010. Conforme visto anteriormente, as Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional podem ser classificadas a partir de critérios de falhas de mercado, por meio da aplicação de uma tipologia de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional. Essa tipologia pode classificar as Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional em Política de incentivos à mobilidade de fatores, particularmente de capital de organização (Tipo 1); Políticas de promoção de bem-estar material e imaterial de territórios (Tipo 2); Políticas de mobilização e valorização de capital endógeno (Tipo 3); Políticas de promoção e valorização de externalidades da competitividade empresarial (Tipo 4); Políticas de promoção de competitividade territorial (Tipo 5); Políticas territoriais de aplicação do conceito de estratégias de eficiência coletiva (Tipo 6) e Políticas de robustecimento da espessura institucional (Tipo 7).

A partir da aplicação da tipologia apresentada, com exceção para as Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional do Tipo 7, que diferentemente das demais Políticas Públicas de

[252] Para fins de planejamento os COREDEs são agregados em 9 Regiões Funcionais de Planejamento (RFP). As RFP foram estabelecidas com base em critérios de homogeneidade econômica, ambiental e social e na adequação das variáveis correspondentes para identificação das polarizações, ou seja, do emprego, das viagens por tipo de transporte, da rede urbana, da saúde e da educação superior.

[253] A Consulta Popular foi implementada com base nos artigos 166 a 170 da Constituição Estadual do RS, como um instrumento participação e de regionalização orçamentária, em que as Políticas Públicas são debatidas e planejadas no âmbito dos COREDEs, sendo eleitas por meio de consulta direta à população,. Criada em 1998, a Consulta Popular foi interrompida nos 04 (quatro) anos subseqüentes (1999-2002), sendo retomada em 2003 e permanecendo até os dias atuais.

[254] Em Real, moeda corrente do Brasil (R$).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Desenvolvimento Regional, não podem ser observadas pela distribuição de recursos orçamentários por políticas, mas sim pelas práticas e ações de participação empreendidas na construção público-orçamentária e no planejamento e geração de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional de uma determinada região, aspectos que definem a eficiência do desenvolvimento regional decorrentes dos níveis de governança (como direitos) e de capital social (como coesão), como salienta Figueiredo (2009, p.696):

"[...] na dinâmica do longo prazo, baixos níveis de coesão e direitos sistematicamente não assegurados tenderão inevitavelmente a deteriorar as realizações em termos de eficiência. As conseqüências para as Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional desta abordagem emergente e ainda não consolidada remete-nos para políticas orientadas para o robustecimento da espessura institucional das regiões."

Assim, o desenvolvimento regional depende da própria qualidade da governança territorial e dos níveis de capital social e de confiança existentes numa dada região ou território. A participação possibilita a governança e conseqüentemente o fortalecimento institucional e normativo de geração de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional, em que o resultado da participação amplia os níveis de capital social das regiões e vice-versa, fazendo com que tanto o processo de geração como a execução das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional sejam eficientes no longo prazo, dando condições para a consolidação dos objetivos da Constituição Estadual do RS expressos nos artigos 166 a 170.

As políticas de robustecimento e espessura institucional são formadas por ações e normas, que possibilitam que no longo prazo, a coesão social e econômica se desenvolva juntamente com a consolidação de direitos, com o objetivo de garantir a eficiência de políticas que possibilitem o desenvolvimento regional (FIGUEIREDO, 2009).

Assim, as Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional que garantem a coesão social e econômica juntamente com a consolidação de direitos, são as próprias ações permanentes de construção de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional, promovidas pelos COREDEs e eleitas pela participação dos cidadãos por meio da Consulta Popular. Segundo Bandeira (2010, p.140) a importância da participação da sociedade na promoção do desenvolvimento regional se dá pelos seguintes argumentos:

"[...] em primeiro lugar, a participação aumenta a transparência das decisões, reduzindo as oportunidades para a corrupção e para o clientelismo. Em segundo lugar, permite que os programas, projetos e ações se baseiem em um melhor aproveitamento das informações disponíveis, aumentando sua eficiência e eficácia. Em terceiro lugar, aumenta a sustentabilidade política das ações, projetos e programas, ao possibilitar sua apropriação pela da sociedade e viabilizar a formação de grupos de interesse que, por meios legítimos, defendam a continuidade da sua implementação. Além disso, a participação estimula a ocorrência de processos de aprendizado coletivo, fortalece os laços comunitários e contribui para acumular o capital social."

Assim, a participação na construção e escolha de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional, possibilita a consolidação da governança e com ela o fortalecimento do capital social, construídos pelo uso contínuo de instrumentos de participação e de construção de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional. Mesmo com o diferente comportamento da participação da população no período 2003-2010, a participação tem sido crescente nos diferentes COREDEs, sendo que a partir de 2009, com o comparecimento de mais de 950.000 eleitores em todo o Estado do RS, ficou demonstrada a consolidação da Consulta Popular pela sociedade do Estado do RS (BANDEIRA, 2010). O fortalecimento do robustecimento da espessura institucional dos diferentes COREDEs poderá vir com o aumento da participação da sociedade na escolha das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional, em que a maior participação poderá possibilitar a eficiência de escolha de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional, que venham a satisfazer o maior número possível de atores socioeconômicos, atingindo assim o desenvolvimento regional em um nível desejado.

Porém, o aumento da participação se dá por meio da geração de capital social, construído por meio de relações de confiança ao longo do tempo, independente dos tipos dessas relações (BANDEIRA, 2010). Diante deste contexto, surge a possibilidade de consolidação institucional dos COREDEs ao afetar a população regional, como um órgão específico de planejamento e instância de tomada de decisões na construção de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional. Esta consolidação se dá ao longo do tempo, demonstrando que a atuação dos COREDEs tem colaborado na construção de relações que formam os 03 (três) tipos de capital social ("*bridging" e "bonding" e "linking*"), em que os COREDEs ajudam a criar uma ideia de região, fator básico para o aparecimento de uma identidade regional, em que

antes da sua criação, a noção de que o conjunto de municípios vizinhos, que compunham determinada área, formava uma região (BANDEIRA, 2010).

Ainda, quanto à participação da população em decisões orçamentárias, Baleiras e Costa (2009, p. 739), consideram que "[...] muitas decisões orçamentárias concretas não podem esperar pelas eleições seguintes [...] quaisquer outros instrumentos de mobilização cívica são bem vindos", desde que propiciem aos cidadãos meios que tragam conhecimento sobre as preferências de suas comunidades e regiões, quando da adoção de iniciativas como referendos ou outros meios de participação.

A partir da diferenciação das políticas do Tipo 7, as regiões utilizando a Consulta Popular como instrumento de participação da população, destinaram seus recursos em valores absolutos no período 2003-2010, para as Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional da seguinte forma:

Quadro 3: Distribuição Orçamentária da Consulta Popular por tipologia de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional no período 2003-2010.

Tipologia de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional	**Valores das Tipologias em R$ 1,00**	**Participação das Tipologias de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional em %**
Tipo 1	5.641.335,90	1,13
Tipo 2	389.389.854,28	77,93
Tipo 3	27.395.315,84	5,48
Tipo 4	31.372.400,29	6,28
Tipo 5	39.012.542,19	7,81
Tipo 6	6.867.550,47	1,37
Total	**499.678.998,97**	**100,00**

Fonte: Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 2011

Em termos gerais, as Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional do Tipo 2 (promoção de bem-estar material e imaterial de territórios), possuíram 77,93% dos valores destinados à Consulta Popular no período 2003-2010, seguidas das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional do Tipo 5 (promoção de competitividade territorial), em 7,81%; do Tipo 4 (Políticas de promoção e valorização de externalidades da competitividade empresarial), em 6,28%; do Tipo 3 (Políticas de mobilização e valorização de capital endógeno), em 5,48%; do Tipo 6 (Políticas territoriais de aplicação do conceito de estratégias de eficiência coletiva), em 1,37%; e do Tipo 1 (Política de incentivos à mobilidade de fatores, particularmente de capital de organização), em 1,13%.

Diante da classificação das Políticas Públicas, por meio da aplicação da tipologia apresentada, as Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional, que as populações das Regiões Funcionais de Planejamento 03, 06 e 09 e seus respectivos COREDEs, consideraram prioritárias em termos de destinação orçamentária no período 2003-2010, podem ser visualizadas no Quadro 4:

Quadro 4: Matriz tipológica de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional

COREDE	Tipologia de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional						
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	Tipo 7
RFP 3: Campos de Cima da Serra	X	Regionalização da saúde	X	Pólos de Inovação Tecnológica	Implantação de Cursos Novos na Rede de Educação Profissional	X	Consulta Popular e COREDEs
RFP 3: Hortênsias	Programas de Eletrificação Rural e Distritos Industriais	Regionalização da saúde	Sistema Integrado Gestão Ambiental	Fomento a Pesquisa e a Recursos Humanos	Qualificando o Trabalhador - Qualificação Profissional do Trabalhador	Redes de Cooperação - Parceria com as Universidades para Rede de Cooperação Empresarial	Consulta Popular e COREDEs
RFP 3: Serra	Curso Capacitação de Gestores Municipais para Planos Diretores	Região Resolve	Sistema Integrado Gestão Ambiental	Pólos de Inovação Tecnológica	Qualificando o Trabalhador - Qualificação Profissional do Trabalhador	Extensão Empresarial	Consulta Popular e COREDEs
	X	Regionalização	Recuperação de	Fomento a	Inserção do		Consulta

RFP6: Campanha		da saúde	Áreas Degradadas	Pesquisa e a Recursos Humanos	Jovem no Mercado Formal de Trabalho	Extensão Empresarial	Popular e COREDEs
RFP 6: Fronteira Oeste	Programas de Eletrificação Rural e Distritos Industriais	Manutenção, conservação e ampliação dos espaços escolares	Apoio ao Empreendedorismo	Arranjo Produtivo para Leite	Apoio e Novas Formas de Trabalho e Geração de Renda	Extensão Empresarial	Consulta Popular e COREDEs

RFP 9: Alto da Serra do Botucaraí	Curso Capacitação Gestores Municipais para Planos Diretores	Melhoria das vias de acesso rurais :conservação de estradas	Projetos Integrados de Desenvolvimento Sustentável	Arranjo Produtivo para Leite	Capacitação Profissional do Trabalhador	Extensão Empresarial	Consulta Popular e COREDEs
RFP 9: Médio Alto Uruguai	Programas de Eletrificação Rural e Distritos Industriais	Material de motomecanização da Brigada Militar (BM)	Projetos Integrados de Desenvolvimento Sustentável	Fomento a Pesquisa e a Recursos Humanos	Inserção do Jovem no Mercado Formal de Trabalho	Extensão Empresarial	Consulta Popular e COREDEs
RFP 9: Nordeste	Programas de Eletrificação Rural e Distritos Industriais	Manutenção, conservação e ampliação dos espaços escolares	Projetos Integrados de Desenvolvimento Sustentável	Assistência Técnica na Implantação e Operacionalização de Agroindústrias	Inserção do Jovem no Mercado Formal de Trabalho	Extensão Empresarial	Consulta Popular e COREDEs
RFP 9: Norte	Curso Capacitação de Gestores Municipais para Planos Diretores	Região resolve	Projetos Integrados de Desenvolvimento Sustentável	Fomento a Pesquisa e a Recursos Humanos	Ampliação e Melhorias Físicas na Rede Estadual Educação	Extensão Empresarial	Consulta Popular e COREDEs

					Profissional		
RFP 9: Produção	Programas de Eletrificação Rural e Distritos Industriais	Região resolve	Projetos Integrados de Desenvolvimento Sustentável	Assistência Técnica na Implantação e Operacionalização de Agroindústrias	Inserção do Jovem no Mercado Formal de Trabalho	Redes de Cooperação - Parceria com as Universidades para Rede de Cooperação Empresarial	Consulta Popular e COREDEs
RFP 9: Rio da Várzea	X	Regionalização da saúde	Projetos Integrados de Desenvolvimento Sustentável	Pólos de Inovação Tecnológica	Ampliação e Melhorias Físicas na Rede Estadual Educação Profissional	X	Consulta Popular e COREDEs

A Política de incentivos à mobilidade de fatores, particularmente de capital de organização (Tipo 1) teve como política pública predominante, em termos orçamentários, "Programas de Eletrificação Rural e Distritos Industriais", de responsabilidade da Secretaria Estadual de Minas, Energia e Comunicações. Essa política tinha como objetivo atender com o fornecimento de energia elétrica consumidores rurais, de forma a contribuir para a universalização do fornecimento de energia elétrica (GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2011).

As Políticas de promoção de bem-estar material e imaterial de territórios (Tipo 2), teve como política pública predominante, em termos orçamentários a "Regionalização da Saúde", de responsabilidade da Secretaria Estadual da Saúde. Essa política era diretriz do Sistema Único de Saúde (SUS) e foi considerada pelo governo do Estado do RS como uma prioridade, com descentralização da gestão para os municípios e do atendimento ambulatorial e hospitalar, fortalecendo as Unidades Ambulatoriais e Hospitalares integrantes dos Pólos Regionais, com o intuito de ampliar a capacidade e a regionalização da prestação de serviços de saúde especializada. (GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2011).

As Políticas de mobilização e valorização de capital endógeno (Tipo 3), teve como política pública predominante, em termos orçamentários os "Projetos Integrados de Desenvolvimento Sustentável", de responsabilidade da Secretaria Estadual da Agricultura, Pecuária e Agronegócio. Essa política tinha como objetivo promover a geração de renda, através de projetos integrados de desenvolvimento sustentável, visando a organização social das comunidades beneficiadas nas regiões demandadas pela Consulta Popular (GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2011).

Já as Políticas de promoção e valorização de externalidades da competitividade empresarial (Tipo 4), teve como política pública predominante, em termos orçamentários o "Fomento a Pesquisa e a Recursos Humanos", de responsabilidade da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do RS (FAPERGS).Essa política buscava financiar e conceder auxílio, bolsas de estudo técnico-científico a pesquisadores vinculados às instituições de ensino, centros de pesquisa, órgãos públicos e setor empresarial (GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2011).

As Políticas de promoção de competitividade territorial (Tipo 5), teve como política pública predominante, em termos orçamentários a "Inserção do Jovem no Mercado Formal de Trabalho", de responsabilidade da Secretaria Estadual do Trabalho, Cidadania e Assistência Social. A política "Inserção do Jovem no Mercado Formal de Trabalho" buscava estimular financeiramente empresas e cooperativas de trabalho, bem como propriedades do setor rural, entidades sem fins lucrativos, profissionais liberais e /ou autônomos para a contratação de jovens (GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2011).

Finalmente, as Políticas territoriais de aplicação do conceito de estratégias de eficiência coletiva (Tipo 6) teve como política pública predominante, em termos orçamentários a "Extensão Empresarial", de responsabilidade da Secretaria Estadual do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais. Essa política tinha como objetivo estabelecer sistema de resolução de problemas de gestão técnica e tecnológica, a partir da introdução de inovações e produtos e processos produtivos, em micro, pequenas e médias empresas e instituições voltadas à gestão da inovação, articulando linhas de financiamento e qualificando extensionistas (GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2011).

Fonte: Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 2011.

A matriz tipológica (Quadro 4), demonstrou as diferenças de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional existentes nos diferentes COREDEs analisados, assim como também, mostra que alguns tipos de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional não foram aplicadas em alguns COREDEs.

Assim, no COREDE Campos de Cima da Serra, a ausência das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional dos Tipos 1, 3 e 6; a ausência das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional dos Tipos 1 e 6 no COREDE Rio da Várzea e a ausência de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional do Tipo 1 no

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

COREDE Campanha, demonstram que esses COREDEs não estão dando as condições necessárias para o desenvolvimento regional. Isso fica claro uma vez que não estão desenvolvendo soluções para superação de efeitos da segmentação de mercados e remoção de obstáculos à livre circulação de fatores (no caso do Tipo 1), assim como para o desenvolvimento endógeno (no caso do Tipo 3) e para ação mista de intervenção no ambiente externo da competitividade das empresas e das economias de rede (no caso do Tipo 6).

Diferentemente desses COREDEs, os COREDEs Hortênsias, Serra, Fronteira Oeste, Alto da Serra do Botucaraí, Médio Alto Uruguai, Nordeste, Norte e Produção, de acordo com a tipologia aplicada, contemplam as condições necessárias de desenvolvimento regional, ao completarem as Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional da matriz tipológica.

As Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional do Tipo 2, de promoção de bem-estar material e imaterial de territórios, em que se concentram principalmente políticas voltadas às áreas de Educação, Saúde e Segurança, podendo ser explicada a grande destinação de recursos para essas Políticas pelo Artigo 169 da Constituição Estadual, que estabelece prioridade em investimentos aos serviços básicos da população.

Também fica demonstrada, a necessidade da manutenção e consolidação de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional do Tipo 7, para o robustecimento da espessura institucional de todos os COREDEs analisados, com o intuito de elevar os níveis de governança e capital social, sensibilizando as populações dessas regiões para o estabelecimento de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional, que ainda não existem e que completam a matriz tipológica; e a manutenção e fortalecimento dos COREDEs que apresentam todas as Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional, para que sejam dadas condições de desenvolvimento regional no Estado do RS como propõe a Constituição Estadual.

Assim, diante da construção da matriz tipológica para os COREDEs das Regiões Funcionais de Planejamento 03, 06 e 09, a partir da análise realizada por meio de uma tipologia de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional baseada nas falhas de mercado, observa-se que as Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional construídas nos COREDEs Hortênsias, Serra, Fronteira Oeste, Alto da Serra do Botucaraí, Médio Alto Uruguai, Nordeste, Norte e Produção tornam propício o desenvolvimento regional de acordo com a tipologia proposta por Figueiredo (2009), satisfazendo as 07 (sete) tipologias da matriz, atendendo assim, os critérios de institucionalização de regiões, governança, responsabilização e clareza da restrição orçamentária, de acordo com a Regionalização Administrativa proposta pela Constituição Estadual do RS.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente, observando-se a matriz tipológica, fica demonstrado que a aplicação da tipologia contribuiu para verificar que as Políticas Públicas podem ser classificadas e enquadradas dentro de uma tipologia de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional, nos termos definidos por Figueiredo (2009). Mais do que isto, servem como um instrumento de análise da gestão, execução, coordenação e avaliação de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional, independentemente de valor orçamentário, demanda, execução, freqüência ou o período dessas políticas. O único requisito para que isso aconteça, é que sejam respeitados os critérios de Regionalização Administrativa de institucionalização de regiões, governança, responsabilização e clareza da restrição orçamentária.

Além disso, quando respeitados esses critérios de Regionalização Administrativa, a aplicação da tipologia considera que todas as Políticas Públicas são Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional.

Ao se construir a matriz tipológica, observa-se que a construção do desenvolvimento regional está alicerçada num ciclo de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional, em que as políticas do Tipo 1, 2, 3, 4, 5 e 6 dependem das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional do Tipo 7 e que essas dependem daquelas. Ocorrendo falhas num dos tipos, poderá ficar comprometido o desenvolvimento regional em toda a matriz de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional.

No caso do Rio Grande do Sul, observou-se que os COREDEs Hortênsias, Serra, Fronteira Oeste, Alto da Serra do Botucaraí, Médio Alto Uruguai, Nordeste, Norte e Produção, de acordo com a tipologia aplicada, contemplam as condições necessárias de desenvolvimento regional, ao completarem as Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional da matriz tipológica. Entretanto, em três outros COREDEs isto não se verifica.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

O COREDE Campos de Cima da Serra evidenciou a ausência das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional dos Tipos 1, 3 e 6. A ausência das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional dos Tipos 1 e 6 foi observada no COREDE Rio da Várzea. Já no COREDE Campanha, foram as Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional do Tipo 1 que não foram identificadas. À luz da tipologia utilizada, pode-se dizer que, no que tange às políticas públicas, esses COREDEs não estão oferecendo as condições necessárias para o desenvolvimento regional.

Isso fica claro uma vez que não estão desenvolvendo soluções para superação de efeitos da segmentação de mercados e remoção de obstáculos à livre circulação de fatores (políticas do Tipo 1), nem para o desenvolvimento endógeno (políticas do Tipo 3) e nem para ação mista de intervenção no ambiente externo da competitividade das empresas e das economias de rede (Tipo 6). Neste cenário, o uso da tipologia proposta por Figueiredo (2009) pode ser utilizada pela gestão pública brasileira, pois possibilita uma análise panorâmica do arcabouço de políticas de desenvolvimento regional que seriam necessárias para conduzir ao desenvolvimento. Dessa forma, respeitados critérios políticos, sociais e econômicos como a institucionalização de regiões, estágios de governança, responsabilização e clareza da restrição orçamentária, uma matriz tipológica completa, sinalizaria para um desenvolvimento regional.

REFERÊNCIAS

ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO RIO GRANDE DO SUL. Constituição do Estado do Rio Grande do Sul de 1989. Disponível em: http://www.al.rs.gov.br/prop/Legislacao/Constituicao. Acesso em: 20 de junho de 2011.

BANDEIRA, Pedro. **PRÓ-RS IV**: Propostas estratégicas para o desenvolvimento regional do Estado do Rio Grande do Sul (2011-2014). Passo Fundo: Passografic, 2010.

BALEIRAS, Rui Nuno. COSTA. José da Silva. Finanças e fiscalidade regional e local. IN: COSTA, José da Silva; NIJKAMP, Peter (Org.). **Compêndio de Economia Regional**: Teoria, Temáticas e Políticas. v. 1. Coimbra: Principia, 2009.

DYE, Thomas D. **Understanding public policy**. Englewood Cliffs: Prentice- Hall, 1984.

EASTONE, David. **A framework for political analysis**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1965.

EVANS, Peter. **Predatory, developmental, and other apparatuses:** a comparative political economy perspective on the third world state. Sociological Forum. V. 4. Nº 4, 1989.

FIGUEIREDO, Antonio Manuel. As políticas e o planeamento do desenvolvimento regional. IN: COSTA, José da Silva; NIJKAMP, Peter (Org.). **Compêndio de Economia Regional**: Teoria, Temáticas e Políticas. v. 1. Coimbra: Principia, 2009.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Orçamentos Públicos do Estado do Rio Grande do Sul 2003-2010**. Secretaria Estadual de Planejamento, Gestão e Participação Cidadã.2011. Disponível em: http://www.seplag.rs.gov.br/.

Acesso em: 08 de março de 2011.

KRUTZMANN, Vanessa; MASSUQUETTI, Angélica. **O Processo de constituição dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento Econômico do Rio Grande do Sul:** Análise da Evolução do Padrão de Vida da População no Período 2000-2004**.** In: **II ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE DE ARTIGOS CIENTÍFICOS, TEMÁTICA DESENVOLVIMENTO REGIONAL,** 2008, Chapecó. p. 372-397.

LASWELL, Harald .D. **Politics:** Who Gets What, When, How. Cleveland: Meridian Books, 1936.

LINDBLOM, Charles E. **The Science of Muddling Through**. Public Administration Review, Yale, v.19, n.19, p. 78-88. 1959.

LYNN, Lawrence E.; GOULD, Stephanie G. **Designing Public Policy:** A Casebook on the Role of Policy Analysis. Santa Monica: Goodyear, 1980.

MEAD, Lawrence M. **Public Policy:** Vision, Potential, Limits. **Policy Currents**, Washington, v.16, n.5, p. 1-4, fevereiro.1995.

OLIVEIRA, Luis Valente de. A regionalização em Portugal. IN: COSTA, José da Silva; NIJKAMP, Peter (Org.). **Compêndio de Economia Regional**: Teoria, Temáticas e Políticas. v. 1. Coimbra: Principia, 2009.

PETERS, Guy B. **American public policy:** Promise and performance. 2.ed. Chatham: Chatham House, 1986.

PUTNAM, Robert D. **Comunidade e Democracia:** A experiência da Itália moderna. 5. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

SCARTH, William M. **Macroeconomics:** an introduction to advanced methods. Ann Arbor: Harcourt Brace Jovanovich, 1988.

SIMON, Herbert A. **Comportamento Administrativo**. Rio de Janeiro: USAID. 1957.

SOUZA, Celina. **Políticas Públicas:** Uma revisão da literatura. **Sociologias,** Porto Alegre, ano 8, n. 16, p.20-44. jul./dez. 2006.

TEIXEIRA, Elenaldo Celso. **O Papel das Políticas Públicas no Desenvolvimento Local e na Transformação da Realidade.** Disponível em: http://www.fit.br/home/link/texto/politicas_publicas.pdf. Acesso em: 06 de agosto de 2010.

[1022] GASTO PÚBLICO MUNICIPAL: COMPARATIVO ENTRE AS MESORREGIÕES E A ÁREA METROPOLITANA DO RIO GRANDE DO NORTE - BRASIL

MUNICIPAL GOVERNMENT SPENDING: COMPARING THE MESOREGIONS AND METROPOLITAN AREA OF RIO GRANDE DO NORTE - BRAZIL

Luís Abel da Silva Filho[1], Maria Clementino[2], William Silva[2] e Adriano Silva[3]

[1]Universidade Regional do Cariri – URCA – Ceará, Brasil. Núcleo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Rio Grande do Norte, Brasil (abeleconomia@hotmail.com); [2]Universidade Estadual do Rio Grande do Norte/EURN, Brasil (*clement@ufrnet.br*, williangledson@gmail.com); [3]Universidade Estadual do Piauí – UESPI, Piauí, Brasil (adrianofrs@gmail.com)

RESUMO:

A discussão acerca das finanças públicas no Brasil ganho novo escopo teórico em decorrência da Constituição Federal (CF) de 1988, a qual institucionaliza a descentralização -dos recursos e competências da União para os demais entes subnacionais- no Brasil e acentua-se sobremaneira a partir da entronização da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) em vigor desde maio de 2000. Como orientadora das finanças públicas brasileiras, a LRF tem apresentado elevada importância às ações do setor público. Contudo, tem-se ainda relativa discrepância entre as orientações do marco regulatório e as ações das diversas administrações públicas. Diante disso, o artigo tem como objetivo analisar a qualidade do gasto público municipal no Rio Grande do Norte (RN), tomando-se como referência as mesorregiões potiguares e a área metropolitana, no ano de 2010. Para tanto, recorreu-se a teoria da economia do setor público, principalmente, a discussão dos dispêndios municipais e em seguida, para a abordagem empírica, buscou-se informações junto a Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Como método de análise, construiu-se um indicador de qualidade do gasto público (IQGP) municipal a partir das informações de despesas correntes em rubricas de elevado nível de importância para as ações sociais. Os principais resultados mostram que as mesorregiões potiguares e a área metropolitana de Natal apresentaram reduzida qualidade nos gastos municipais, revelando a necessidade de que haja uma orientação institucional capaz de melhorar a aplicabilidade dos recursos públicos aos habitantes do estado do RN.

Palavras-chave: Desenvolvimento Regional; Gastos Públicos Municipais; IQGP; RN.

ABSTRACT:

The discussion about finances in Brazil gain new theoretical scope as a result of the Federal Constitution (CF) of 1988, which institutionalises the decentralisation-Union's resources and competences to other subnational entities in Brazil and more particularly from the enthronement of Fiscal Accountability Act (LRF) in force since May 2000. As government finance Advisor, the LRF has shown Brazilian high importance to public-sector actions. However, there is still on the discrepancy between the regulatory framework and the actions of the various public administrations. That said, the paper aims to analyze the quality of public spending municipal in Rio Grande do Norte (RN), taking as a reference the meso-residents of RN and the metropolitan area, in the year 2010. To this end, resorted to public sector economy theory, especially the discussion of municipal expenditures and then to the empirical approach, sought information from the National Treasury Secretariat (STN). As a method of analysis, has built up an indicator of quality of public spending (IQGP) Hall from the information of current expenditure in headings of high level of importance to the social actions. The main results show that the residents of RN mesorregiões and the metropolitan area had reduced quality Christmas in municipal spending, revealing the need for an institutional orientation able to improve the applicability of public resources to the inhabitants of the State of RN.

Keywords: Municipal Government Spending; IQGP; RN.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O endividamento do estado nos anos de 1980, a descentralização fiscal no Brasil decorrente da Constituição Federal de 1988; e, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) de maio de 2000, são acontecimentos relevantes para o estudo das finanças públicas brasileiras. Nesse sentido, os enfatizados elementos demarcam alguns dos principais pontos de discussão na economia do setor público atualmente, uma vez que são aspectos de suma importância para a análise das finanças da União, estados e Distrito Federal, bem como os municípios (níveis de governos existentes no Brasil), caracterizando boa parte dos estudos nessa perspectiva.

Com a descentralização fiscal orientada pela Constituição Federal de 1988, estados e municípios ganharam maior “autonomia fiscal”. Essa condição federativa proporcionou maior capacidade financeira,

a qual é fortemente obtida pelas transferências intergovernamentais, sobretudo regiões que apresentam elevadas diferenciações entre instâncias de governo, como é o caso das mesorregiões potiguares discutidas nesta perspectiva por Silva *et al* (2011).

Todavia, o descentralismo fiscal - que significa a repartição de competências e recursos, elevando a autonomia e poder decisório de entes federativos subnacionais, descentralizando as decisões administrativas públicas em torno da União na direção das mencionadas entidades governamentais - possibilita aos níveis de governo de menor amplitude a ampliarem sua fonte de arrecadação, com o objetivo de fazer frente às inúmeras demandas sociais, em concordância com Silva (2009).

No que concerne ao arcabouço teórico que orienta tal discussão, há fortes controvérsias acerca dos benefícios assistidos pela descentralização fiscal brasileira. Por um lado, há os que são contrários a esse aspecto federativo, visto que, tal ação possibilitou a criação e conservação de municípios economicamente frágeis, os quais, tão somente, oneram as contas públicas brasileiras, haja vista que os mesmos são dependentes de recursos de transferências intergovernamentais, em sua grande maioria.

Por outro lado, reconhece aqueles que vêem a descentralização fiscal no Brasil, como forma de melhorar a gestão de recursos públicos, haja vista que essas unidades descentralizadas assistem mais de perto a demanda local e podem acompanhar de imediato as necessidades de seu povo. Porém, a crítica sinaliza que esse processo pode ser responsável pelas oligarquias, na gestão pública de pequenos municípios brasileiros, governados por entes familiares de primeira e segunda gerações, a partir da leitura de Oliveira (1981) e Maia Gomes e Mac Dowell (1995).

Diante da dependência financeira dessas unidades, acoplada a uma histórica e persistente má gestão dos recursos públicos, a LRF entra em vigor com o propósito de nortear o controle do endividamento e assistir, sobretudo estados e municípios, no que concerne a capacidade de arrecadação própria dessas entidades. Diante disso, tanto a capacidade de arrecadação quanto a melhoria na qualidade na aplicação dos recursos públicos (gastos governamentais) entram em cena a partir da institucionalização da LRF. Complementarmente, a partir de outubro de 2000, entra em vigor a lei de crimes fiscais, para fins de fortalecimento ao combate da improbidade administrativa para melhor conter as ações que visam burlar os princípios da LRF.

Nesse sentido, tem-se o espaço geográfico nordestino; unidades com elevada concentração de municípios de pequeno porte, sendo esses, em sua grande maioria, dependentes de recursos de transferências intergovernamentais, conforme Silva Filho *et al.* (2011).

Dito isto, o presente estudo tem como objetivo analisar a qualidade do gasto público municipal no estado do Rio Grande do Norte, tomando como referência as mesorregiões potiguares e a área metropolitana natalense, no ano de 2010.

Assim, a hipótese central deste estudo propõe que os municípios do RN não aplicam seus recursos adequadamente, isto é, os dispêndios efetivados pelas diversas gestões governamentais se apresentam inconsistentes, produzindo efeitos sociais não muito favoráveis.

Em termos metodológicos, o artigo procura alcançar seus objetivos através de uma pesquisa comparativa entre as 4 mesorregiões potiguares e a área metropolitana de Natal, tomando-se como tipologias investigativas a bibliográfica e a documental, cuja fonte de informações é decorrente da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), que fornece os dados das rubricas e despesas municipais no ano sugerido pela pesquisa.

Justifica-se a elaboração deste trabalho pelo fato da tentativa de aperfeiçoar o estudo de Silva *et al.* (2011), que realizam uma investigação sobre as mesorregiões do RN em 2008. Além de tornar mais recente a análise, acrescenta-se uma avaliação estritamente ligada às finanças públicas, sem a preocupação com a diferenciação regional; outra inovação é a consideração dos gastos municipais não contemplados pelo artigo antes citado, bem como a adoção de um instrumental analítico mais afinado que é o Índice de Qualidade do Gasto Público (IQGP), aspecto esse não abordado por Silva *et al.* (2011).

Finalmente, este artigo se encontra dividido em mais 05 itens além das considerações iniciais. Na sequência, faz-se uma breve revisão de literatura sobre o federalismo e o descentralismo fiscal brasileiro, ressaltando a CF de 1988 e a LRF nesse contexto; a seguir, discute-se os gastos públicos, dando ênfase aos municípios; em seguida, apresenta-se os procedimentos metodológicos essenciais ao estudo; posteriormente, realiza-se a discussão dos principais resultados alcançados na pesquisa; por fim, faz-se algumas considerações finais e as conseqüentes sugestões para futuros trabalhos desta natureza.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

2. PANORAMA DAS FINANÇAS PÚBLICAS MUNICIPAIS EM UM CONTEXTO DE LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL.

A descentralização fiscal no Brasil foi alvo de divergências de grande magnitude no contexto da produção teórica e científica nacional. Estudos com o propósito de averiguar o impacto da descentralização em relação à proliferação de municípios, diante da maior autonomia fiscal concedida a essas unidades, foram amplamente difundidos no meio acadêmico brasileiro.

A dependência de recursos de transferência intergovernamentais para essas unidades ganhou destaque no arcabouço teórico que precedeu a descentralização proposta pela constituição de 1988. De fato, o número de municípios elevou-se significativamente nos anos posteriores a concessão da autonomia fiscal no Brasil. Os resultados refletem, por um lado, a expansão de domínios oligárquicos com a emancipação política de pequenos distritos e as formas de dominação patriarcal dessas unidades; e, por outro, a evolução da gestão pública no sentido da desconcentração da gestão a partir da disseminação de pequenas unidades.

O fato é a evolução no número de unidades municipais no Brasil, sendo elas sem estrutura institucional e econômica para manter a mínima equidade em suas competências. Em regiões econômicas de menor dimensão, a criação de municípios onerou de forma acentuada as despesas da união, haja vista que aproximadamente 100% das receitas destes municípios advêm de transferências de governo a governo.

Nesse contexto de dependência intergovernamental, tem-se, de fato, maior responsabilidade da união com os entes de menor potencial econômico e menores efeitos da descentralização, quando se sabe que essas unidades têm total dependência de transferências e capacidade reduzida de arrecadar recursos advindos de seu esforço próprio. A alocação dos recursos torna-se comprometida, seja no que se refere à arrecadação, seja em relação à possibilidade de gastos dessas unidades.

Os municípios de regiões menos desenvolvidas, a exemplo daqueles localizados no Nordeste brasileiro, conforme os estudos de Silva Filho *et al*. (2010; 2011) evidenciam baixa capacidade de arrecadação própria, consequentemente, elevado grau de dependência, de recursos de outras instâncias de governo, tendo em muitos casos, o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), como a maior fonte de receita.

Diante disso, os trabalhos supracitados ressaltam que, até os municípios nordestinos de maior envergadura econômica mantêm fortes relações de dependências financeiras para com os recursos de transferências, seja em face a baixa capacidade de arrecadação; seja pelo resultado de uma política fiscal assistencialista aos grandes capitais; pelas relações políticas e culturais estabelecidas dentro dos limítrofes municipais dessa região ou em detrimento da falta de dinâmica econômica, consubstanciada por políticas fiscais inócuas, juntamente com infraestrutura precária, por exemplo.

Com isso, tem-se o comprometimento tanto da arrecadação, quanto da capacidade do gasto público, em esfera municipal, quanto às expectativas sob a formação/dinâmica econômica. Assim, a partir do arcabouço teórico apresentado, a seção que se segue tem como objetivo central, a discussão acerca do gasto municipal no arcabouço teórico orientado pela Lei de responsabilidade Fiscal.

3. GASTO PÚBLICO MUNICIPAL: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Esta seção trata, de modo breve, dos chamados gastos públicos, que consistem em uma política fiscal destinada ao atendimento das demandas sociais. Logo, essa modalidade de intervenção pública é bastante comum a dinamização socioeconômica de uma região e/ou país, permitindo aos habitantes deste espaço, a ampliação de suas possibilidades de suprimento, no que se refere a emprego, bens públicos, dentre outros.

Assim, os estudos que refletem sobre as despesas governamentais têm produzido no meio acadêmico uma relevante divergência; de um lado, aqueles que defendem a participação estatal para o atendimento das necessidades sociais; de outro lado, os que acreditam ser inconsistente a presença dos governos nos mais diversos espaços, sendo esse aspecto um importante elemento passível de discussão, principalmente em uma federação como a brasileira.

Afonso e Araujo (2000), Rezende (2001), Araujo (2006) e Hermann (2006), mostram que as despesas públicas são de crucial importância para as diversas regiões, uma vez que esses gastos promovem demanda agregada na economia, elevação nos níveis da atividade produtiva emprego e renda gerada, reproduzindo outras rendas capazes de expandir a riqueza internalizada aos diferentes lugares.

Acrescente-se a esse aspecto o ambiente institucional brasileiro, o qual favorece a essa intervenção governamental, haja vista a existência do descentralismo fiscal – distribuidor de recursos e competências de instâncias de maior amplitude para de menor amplitude - cuja finalidade é o atendimento das necessidades locais, pois o argumento dessa visão decorre de uma mais adequada convergência administrativa dos gestores locais junto aos habitantes, já que por haver uma dimensão espacial mais reduzida, as necessidades dos indivíduos de cada lugar são mais explícitas.

O posicionamento contrário pode ser constatado em Maia Gomes e Mac Dowell (1995), Rangel (2003), Lopreato (2007) e Silva (2009), os quais sustentam que é necessário haver uma preservação ou controle fiscal, isto é, faz-se necessário evitar a expansão desordenada dos gastos públicos e manter certa austeridade nas contas dos governos, tendo em vista a redução de possíveis instabilidades econômicas capazes de repercutir negativamente na sociedade, a exemplo da inflação, corte de dispêndios públicos – que impactam desfavoravelmente a empregabilidade, por exemplo.

Diante desse contexto, os autores convergem que a inexistência de responsabilidade fiscal é danosa para a economia brasileira, visto que o descentralismo decorrente da constituição de 1988 proporcionou desajustes econômicos, mas também com repercussões no âmbito sociopolítico. Como exemplo, tem-se a criação de novos municípios economicamente frágeis, preservação de interesses políticos, sobretudo, ligado a determinados grupos (muito comum no Nordeste brasileiro), embates políticos em busca de recursos federais sem a devida preocupação com as condições fiscais do país.

Esse aspecto denota uma inconsistência relevante: mantidas as prerrogativas institucionais do federalismo brasileiro, as funções do governo não alcançariam seus objetivos, sobretudo pelo fato da ausência de orientação administrativa pública que revele caminhos para um mais adequado uso dos recursos escassos dos governos, conforme pode ser observado em Silva (2009).

A preocupação a esse fim é latente, mesmo porque para visões como a de Friedman (1985), o governo tão somente deveria conservar seu fluxo de despesas e permitir que os mercados (ambiente de interação entre ofertantes e demandantes) gerassem dinamicidade da atividade produtiva.

Os argumentos antes apresentados sinalizam uma discordância teórica frente aos gastos públicos, porém qual dessas visões é mais coerente? Este trabalho pretende de algum modo, refletir sobre essa questão, focalizando um meio capaz de se pensar sobre despesas governamentais, sem negar sua importância, mas propondo um mecanismo que melhor qualifique esta ação pública no meio social. Para tanto, a seção posterior tem por objetivo explicitar os procedimentos metodológicos essenciais a esse fim.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este artigo tem como proposta metodológica a construção do Índice de Qualidade do Gasto Público nos municípios potiguares a partir da classificação por mesorregião e a área metropolitana de Natal. As informações (de natureza secundária) são oriundas das Finanças do Brasil (FIMBRA), da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Os dados utilizados para análise correspondem ao ano de 2010.

A abrangência do estudo corresponde aos municípios do estado do Rio Grande do Norte e estão classificados segundo as mesorregiões, sendo quatro delas de classificação do IBGE e, a partir da mesorregião do Leste Potiguar, foi criada a Região Metropolitana de Natal, separadamente selecionada para esse estudo, conforme pode ser visualizado na figura 1.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

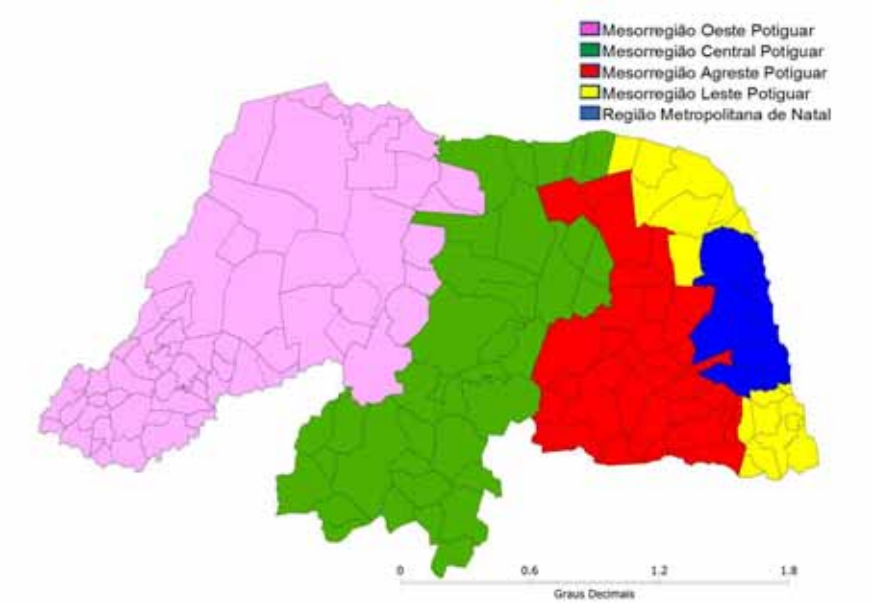


Figura 1 mesorregiões do estado do Rio Grande do Norte e a Região Metropolitana de Natal
Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados do IBGE.

Como variáveis utilizadas para a constituição do IQGP nas mesorregiões potiguares foram acopladas as que se seguem:

Legislativa e Administrativas: planejamento e orçamento, administração geral, administração financeira, controle interno, normatização e fiscalização, tecnologia da informação, ordenamento territorial, formação de recursos humanos e administração de receitas;

Assistência Social: assistência ao idoso, assistência ao deficiente, assistência à criança, assistência comunitária e outras despesas na função assistência social;

Saúde: atenção básica, assistência hospitalar, suporte profilático, vigilância sanitária, vigilância epidemiológica, alimentação e nutrição e outras despesas na função saúde;

Educação: ensino fundamental, ensino médio, ensino profissional, ensino superior, educação infantil, educação de jovens e adultos, educação especial e outras despesas na função educação;

Por fim, criaram-se a variável, Outras Despesas Correntes (ODC) constituída pelas despesas com cultura, urbanismo, habitação, saneamento, agricultura e desporto e lazer.

O cálculo do índice de cada uma das variáveis componentes e posteriormente do Índice de Qualidade do Gasto Público por mesorregião do estado do Rio Grande do Norte pode ser assim apresentado:

a) relação positiva

$$I = \frac{x - m}{M - m} \qquad (1)$$

b) relação negativa

$$I = \frac{M - x}{M - m} \qquad (2)$$

Onde:

I = o índice de cada uma das variáveis que compõem o indicador analisado;

x = valor observado da variável relativa ao grupo de municípios analisados;

m = menor valor observado entre os grupos de municípios;

M = maior valor observado entre os grupos de municípios.

Para a obtenção do Índice de Qualidade de um determinado gasto público, calcula-se a média dos respectivos valores encontrados em cada índice e em cada grupo de municípios, por mesorregião, da forma que se segue:

$$I_{q_i} = \frac{1}{N_q} \sum_{i=1}^{n_q} I_i^q \qquad (3)$$

Sendo,

I_{q_i} = índice de qualidade do gasto público de uma determinada variável;

N_q = número de indicadores das variáveis a serem utilizadas na construção do índice;

I_i^q = indicador (variável) de gastos públicos dos municípios que variam de 0 a 1.

Além do cálculo dos índices e das variáveis apresentam-se também, para efeitos visuais, os resultados do indicador de cada variável em biogramas, que permitem melhor efeito visual à interpretação dos resultados.

5. ANÁLISE DOS INDICADORES DE QUALIDADE DO GASTO PÚBLICO POR VARIÁVEL SELECIONADA

O presente item procura discutir os resultados encontrados na pesquisa, focalizando o índice de qualidade do gasto público, o qual permite confrontar as quatro mesorregiões do estado do RN e a região metropolitana de Natal, tomando-se como referência várias modalidades de despesas: gastos com legislativo, administrativo, assistência social, saúde, educação, outras despesas correntes (urbanismo, habitação, saneamento básico, cultura, desporto e lazer).

Quadro 1: índice de qualidade do gasto público com legislativo e administração segundo as mesorregiões do estado do Rio Grande do Norte - 2010.

MESORREGIÃO	Agreste Potiguar	Central Potiguar	Leste Potiguar	Oeste Potiguar	Metropolitana de Natal
Planejamento e Orçamento	0,71	0,00	0,77	0,80	1,00
Administração Geral	0,00	0,36	0,38	0,19	1,00
Administração Financeira	0,17	0,00	0,72	0,10	1,00
Controle Interno	0,99	0,00	1,00	0,85	0,90
Normatização e Fiscalização	0,35	0,99	1,00	0,00	0,71
Administração de Receitas	1,00	0,80	0,41	0,85	0,00
Comunicação Social	0,95	0,98	1,00	0,91	0,00
Outras Desp na Função Administração	0,67	0,84	0,08	0,00	1,00
IQGPLA	0,61	0,50	0,67	0,46	0,70

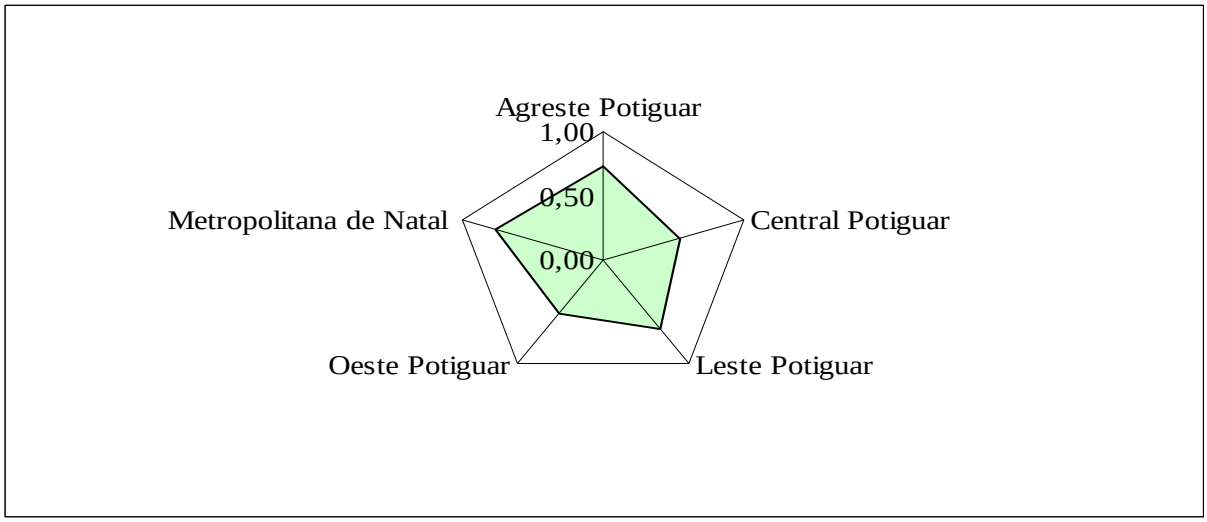
Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da STN, 2012

Assim, pode-se observar na tabela 1 e no biograma 1, que tratam da qualidade dos dispêndios com o legislativo e o administrativo, esses resultados por sua vez revelam que a região metropolitana de Natal apresenta uma melhor qualidade nas despesas com essas rubricas e a mesorregião Oeste Potiguar a menor. A explicação a esse fim é factível, pois os gastos devem ser efetivados de maneira a exercer os melhores efeitos antes objetivados, sendo o que se verifica nos diversos resultados postos na tabela 1.

Claramente, uma importante explicitação é referente ao grau de dinamicidade econômica da área metropolitana natalense, visto que esse espaço contém uma infraestrutura mais adequada em diversos aspectos, sendo uma razão possível de explicação a esse resultado.

Além disso, considerando as orientações da LRF, no que concerne à redução do gasto público na rubrica supracitada, pode ser que a grande Natal esteja com elevados índices de gastos, sobretudo em variáveis que deveriam apresentar-se em condições retrativas de despesas.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Biograma 1: índice de qualidade do gasto público com legislativo e administração segundo as mesorregiões do estado do Rio Grande do Norte - 2010.

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da Secretaria do Tesouro Nacional, 2012.

De acordo com o biograma apresentado, as mesorregiões, Central e Oeste potiguar desempenharam o melhor papel com o menor índice de gasto com rubrica legislativa e pessoal, cedendo o maior dispêndio para a grande Natal, ao Leste e ao Agreste potiguares.

Já em relação ao gasto público com assistência social, rubrica de elevado nível de importância, sobretudo quando se considera estar analisando regiões com elevada incidência de pobreza, ver-se que há elevados índices de disparidade entre as mesorregiões. O melhor resultado foi registrado na mesorregião Central potiguar e o pior desempenho coube ao Leste potiguar no mesmo ano.

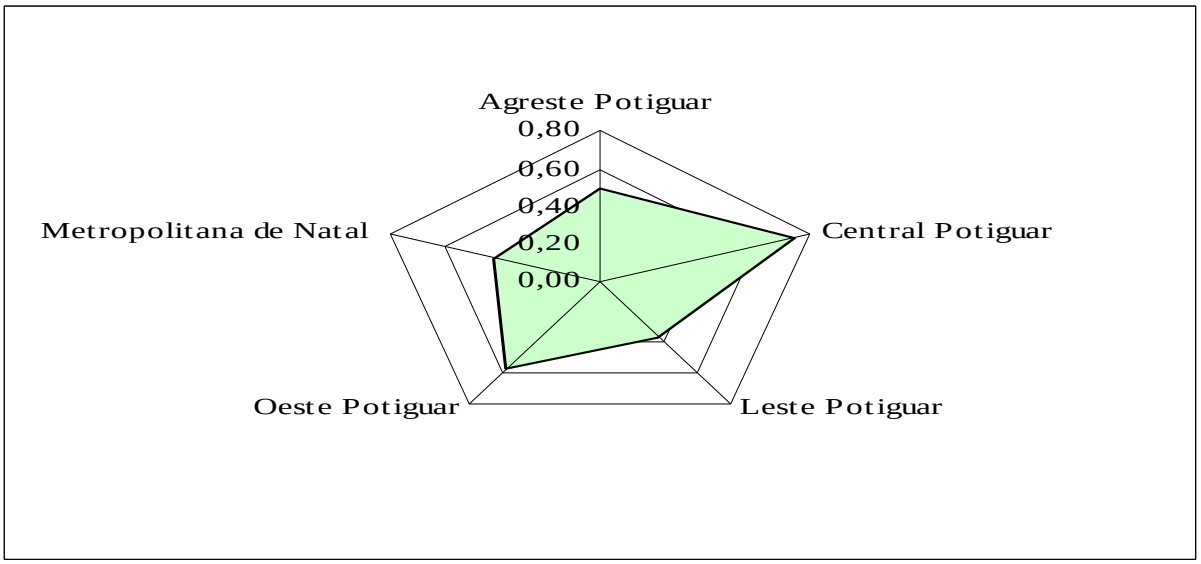
Quadro 2: índice de qualidade do gasto público com assistência social segundo as mesorregiões do estado do Rio Grande do Norte - 2010.

MESORREGIÃO	Agreste Potiguar	Central Potiguar	Leste Potiguar	Oeste Potiguar	Metropolitana de Natal
Assistência ao Idoso	0,18	1,00	0,05	0,33	0,00
Assistência à Deficiência	0,64	0,77	0,00	0,77	1,00
Assistência à Criança	0,97	1,00	0,69	0,44	0,00
Assistência Comunitária	0,70	0,44	1,00	0,54	0,00
Out. Desp. na Função Assistência Social	0,00	0,48	0,06	0,76	1,00
IQGAS	0,50	0,74	0,36	0,57	0,40

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da STN, 2012

Em relação à variável assistência ao idoso a mesorregião central potiguar logrou o melhor resultado, cabendo a região metropolitana de Natal o menor índice. Já em relação à assistência à deficiência, a grande natal mostrou o melhor desempenho, seguido pela mesorregião Central potiguar, sendo que coube ao Leste a pior performance. Adicionalmente, na assistência à criança três (Central Potiguar, Agreste Potiguar e Leste Potiguar) entre as mesorregiões aqui determinadas apresentaram bons índices de qualidade, cabendo o menor desempenho à grande Natal.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Biograma 2: índice de qualidade do gasto com assistência social segundo as mesorregiões do estado do Rio Grande do Norte - 2010.

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da Secretaria do Tesouro Nacional, 2012.

Dito isso, conforme pode ser visualizado no biograma 2 O melhor desempenho foi auferido pela Central potiguar seguida do Oeste potiguar. Já a pior performance foi assumida pela região metropolitana de Natal.

Em relação à construção do indicador de gastos com saúde, percebe-se bom desempenho em todas as mesorregiões do estado. A variável atenção básica ganha elevada dimensão com bons índices para todas as regiões em análise. Porém, a assistência hospitalar comporta-se de forma a reduzir o desempenho do indicador tendo um resultado mais elevado apenas no Oeste potiguar, sendo baixo nas demais regiões, com exceção apenas da grande Natal que assumiu o melhor resultado.

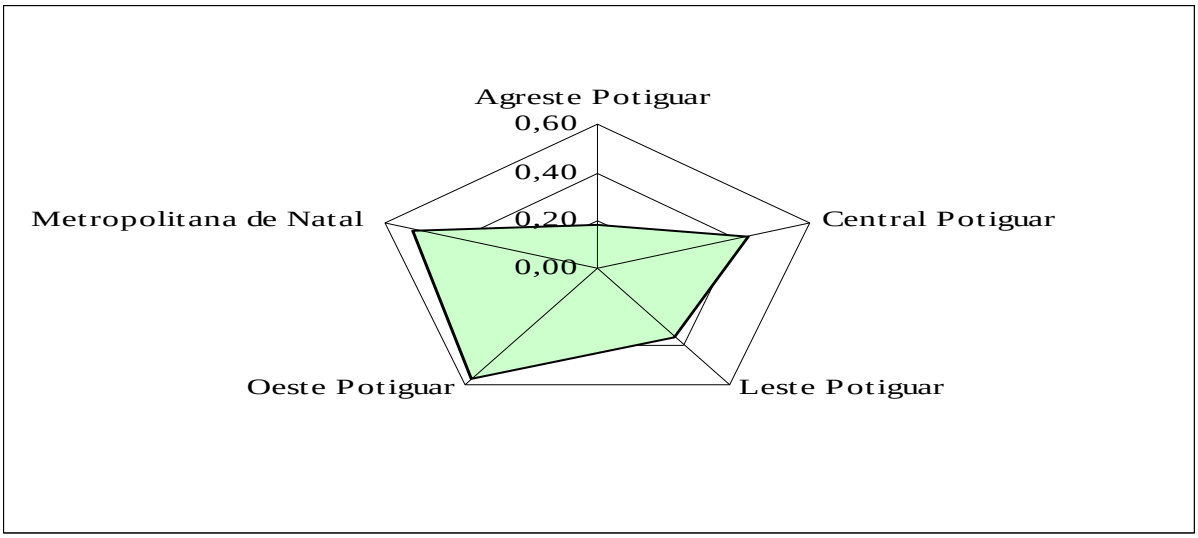
Quadro 3: índice de qualidade do gasto público com saúde segundo as mesorregiões do estado do Rio Grande do Norte - 2010.

MESORREGIÃO	Agreste Potiguar	Central Potiguar	Leste Potiguar	Oeste Potiguar	Metropolitana de Natal
Atenção Básica	0,95	0,88	1,00	0,91	0,00
Assistência Hospitalar	0,00	0,18	0,15	0,42	1,00
Suporte Profilático	0,05	0,00	0,03	1,00	0,01
Vigilância Sanitária	0,25	0,39	0,05	1,00	0,00
Vigilância Epidemiológica	0,00	0,86	1,00	0,25	0,62
Alimentação e Nutrição	0,00	0,51	0,21	0,00	1,00
Out. Desp. na Função Saúde	0,00	0,13	0,05	0,38	1,00
IQGS	0,18	0,42	0,36	0,57	0,52

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da STN, 2012

A variável, suporte profilático também corroborou com a redução do indicador, dado pelos baixos índices de qualidade do gasto com ela em todas as mesorregiões do estado. Além do mais, os gastos com vigilância sanitária foram significativos apenas na central potiguar deixando as demais com baixos indicadores. Resultado esse que se repetiu na vigilância epidemiológica em todas as mesorregiões e sendo apenas considerável na região Central. A variável, gastos com alimentação e nutrição, apresentou baixos índices no Agreste, Oeste e Leste potiguares.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Biograma 3: índice de qualidade do gasto público com saúde segundo as mesorregiões do estado do Rio Grande do Norte - 2010.

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da Secretaria do Tesouro Nacional, 2012.

Diante do exposto, ver-se que coube ao Oeste potiguar a melhor performance em relação à rubrica apresentada, sendo o pior resultado logrado pelo Agreste potiguar. A metropolitana de Natal, Agreste potiguar e Leste ficaram em situações favoráveis no contexto exposto no biograma 3.

O gasto público municipal com educação, por sua vez, apresenta-se com discrepância acentuada entre as mesorregiões do estado potiguar. Com ensino fundamental, as mesorregiões do Leste, Agreste e Central potiguar lograram boa performance, sendo o pior desempenho auferido pela grande Natal. Em relação ao ensino médio, a mesorregião do Agreste potiguar auferiu o melhor índice conferindo o pior desempenho para a metropolitana de Natal.

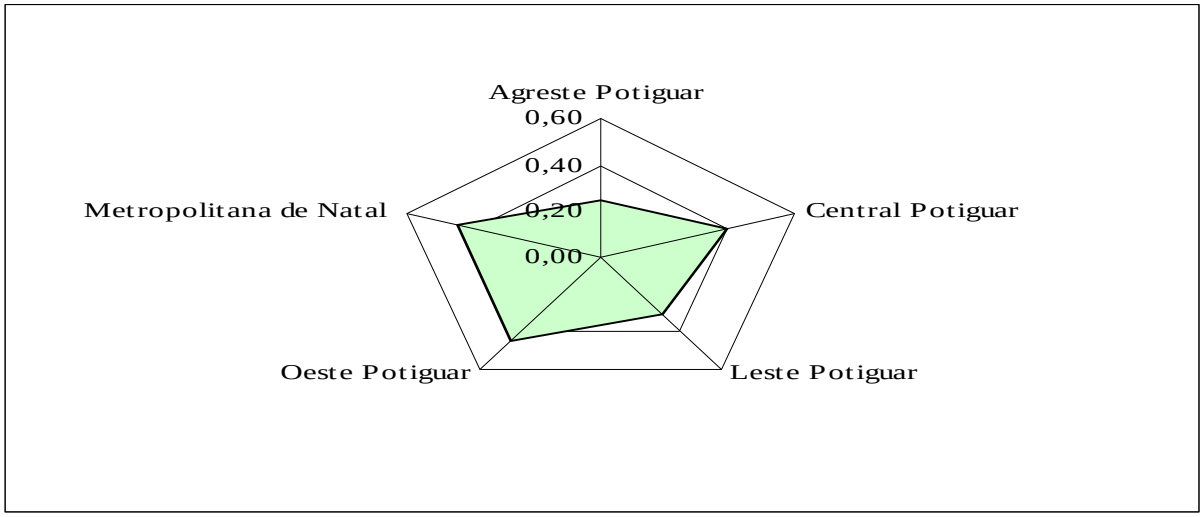
Já o ensino profissional tem baixo desempenho cabendo a área metropolitana de Natal a melhor performance, deixando resultados insignificantes para o Agreste, Leste e Oeste potiguares. Além dessa, o ensino superior também logrou desempenho considerável apenas na Central potiguar, não tendo efeito aparentemente confortável para as demais mesorregiões do estado. Além dessa variável, a central potiguar logrou bom desempenho na educação infantil, deixando apenas ser superada pelo Oeste potiguar.

Quadro 4: índice de qualidade do gasto público com educação segundo as mesorregiões do estado do Rio Grande do Norte - 2010.

MESORREGIÃO	Agreste Potiguar	Central Potiguar	Leste Potiguar	Oeste Potiguar	Metropolitana de Natal
Ensino Fundamental	0,68	0,49	1,00	0,38	0,00
Ensino Médio	1,00	0,00	0,34	0,10	0,08
Ensino Profissional	0,00	0,11	0,00	0,00	1,00
Ensino Superior	0,04	0,76	0,16	1,00	0,00
Educação Infantil	0,00	0,70	0,21	1,00	0,40
Educação de Jovens e Adultos	0,10	0,00	0,13	0,32	1,00
Educação Especial	0,00	1,00	0,04	0,11	0,04
Outras Desp na Função Educação	0,17	0,00	0,51	0,65	1,00
IQGPE	0,25	0,38	0,30	0,44	0,44

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da STN, 2012

Diferentemente do que se espera, dado o contexto de inclusão social tanto difundido, os dados mostram baixos índices de qualidade de gasto público com educação especial. Em todas as mesorregiões do estado, o dispêndio per capita mostrou-se baixíssimo. Diante do contexto, a educação aos portadores de necessidades especiais ainda é restrita a famílias com maior poder aquisitivo. Ante isso, ver-se que os indicadores ratificam a falta de investimento na rubrica e conferem baixa qualidade no indicador de educação como um todo.



Biograma 4: índice de qualidade do gasto público com educação segundo as mesorregiões do estado do Rio Grande do Norte - 2010.

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da Secretaria do Tesouro Nacional, 2012.

A afirmação feita anteriormente pode ser ratificada a partir da visualização do biograma 4. Nele, ver-se que o maior resultado foi inferior a 0,60 na escala de 0 a 1. Além disso, a mesorregião do Agreste potiguar logrou o pior desempenho, sendo essa uma das mesorregiões do estado mais dependente de políticas educacionais em âmbito municipal. As demais mesorregiões, também mostram baixo desempenho quesito em tela.

Em relação ao conjunto de variáveis que compõem as outras despesas correntes, apenas a mesorregião Oeste potiguar se distanciou das demais. As outras mesorregiões mantiveram-se com índices abaixo de 0,50 na constituição da rubrica sugerida para análise.

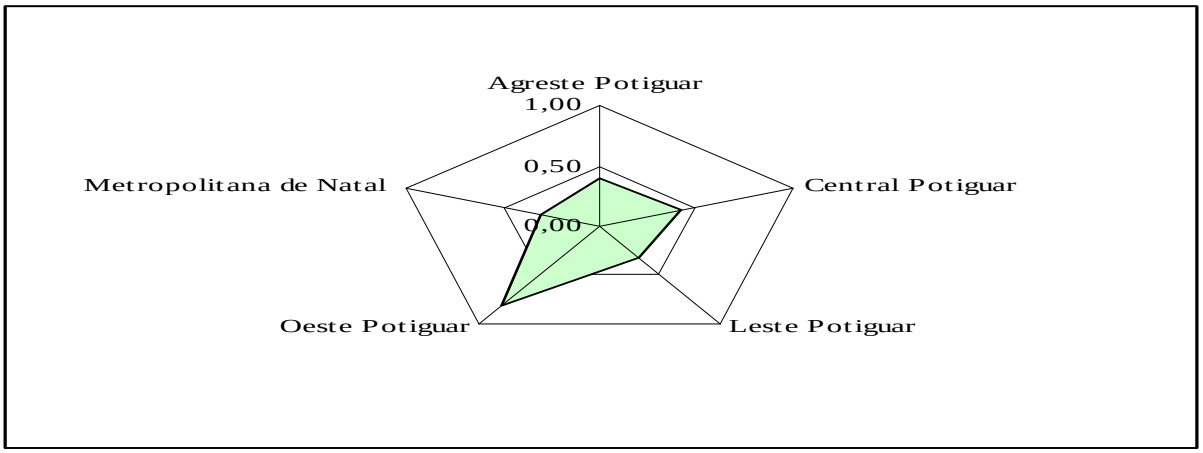
Quadro 5: índice de qualidade do gasto público com cultura, urbanismo, habitação, saneamento, agricultura, desporto e lazer, segundo as mesorregiões do estado do Rio Grande do Norte - 2010.

MESORREGIÃO	Agreste Potiguar	Central Potiguar	Leste Potiguar	Oeste Potiguar	Metropolitana de Natal
Cultura	0,32	0,51	1,00	0,96	0,00
Urbanismo	0,00	0,45	0,13	0,40	1,00
Habitação	0,00	0,02	0,50	1,00	0,59
Saneamento	0,03	0,05	0,00	1,00	0,09
Agricultura	1,00	0,75	0,37	0,63	0,00
Desporto e Lazer	1,00	0,75	0,00	0,85	0,17
IQGPODC	0,39	0,42	0,33	0,81	0,31

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da STN, 2012

A mesorregião do Agreste potiguar assumiu o menor valor e o maior valor em duas do conjunto de variáveis selecionadas. Além dessa, a grande Natal assumiu o menor valor em duas das variáveis e apenas em urbanismo, como era de se esperar, dado a formação metropolitana da região, ela registrou o maior indicador em relação às demais.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Biograma 5: índice de qualidade do gasto público com cultura, urbanismo, habitação, saneamento, agricultura e desporto e lazer, segundo as mesorregiões do estado do Rio Grande do Norte - 2010.

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da Secretaria do Tesouro Nacional, 2012.

Com bons índices de qualidade de gasto, a mesorregião do Oeste potiguar se distancia absolutamente das demais mesorregiões, como pode ser visualizado no biograma 5.

Na tabela 6 estão os dados dos indicadores por rubrica que responderão pela formação do indicador de qualidade do gasto público nas mesorregiões do estado do Rio Grande do Norte. Os principais resultados mostram que os bons índices foram logrados apenas nos gastos com legislativo, sendo esse o maior indicador encontrado em três, das cinco mesorregiões (Agreste Potiguar, Leste Potiguar e Metropolitana de Natal). Além disso, a única mesorregião em que o indicador foi inferior a 50% foi no Oeste potiguar.

No que se refere ao indicador de gastos com assistência social , a mesorregião Central potiguar desponta com um indicador significativo de qualidade (0,74), seguido pelo bom desempenho do Oeste potiguar (0,57), mas cabe destacar ainda os baixos índices da área metropolitana de Natal (0,40) e do leste potiguar (0,36) que podem estar relacionados a uma maior autonomia do público e a menor demanda por serviços de assistência de competência municipal, a cargo do estado a proteção desse serviço.

Quadro 6: índice de qualidade do gasto público segundo as mesorregiões do estado do Rio Grande do Norte – 2010*.

MESORREGIÃO	Agreste Potiguar	Central Potiguar	Leste Potiguar	Oeste Potiguar	Metropolitana de Natal
IQGPLA	0,61	0,50	0,67	0,46	0,70
IQGAS	0,50	0,74	0,36	0,57	0,40
IQGS	0,18	0,42	0,36	0,57	0,52
IQGPE	0,25	0,38	0,30	0,44	0,44
IQGPODC	0,39	0,42	0,33	0,81	0,31
IQGP	0,26	0,39	0,27	0,48	0,33

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da STN, 2012

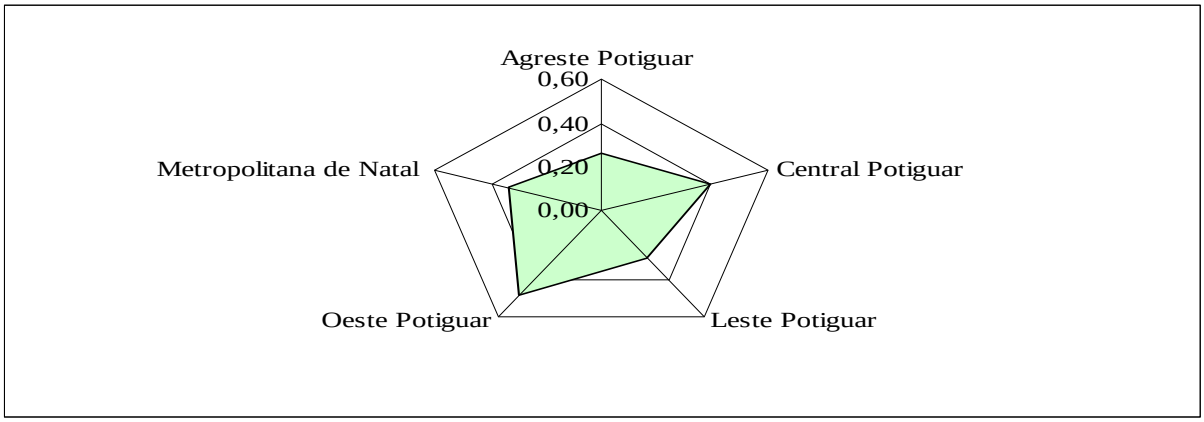
*Nota: o indicador de gastos com legislativo e administração não entra no cômputo do indicador final, haja vista que neste estudo, considera-se que quanto mais se gasta com legislativo e pessoal, pior para os municípios

Em relação ao indicador de saúde, os dados mostram o baixo desempenho nas mesorregiões potiguares. O menor indicador foi auferido no Agreste potiguar (0,18), ao passo que o melhor resultado foi logrado pelo Oeste potiguar (0,57). Além desse, somente a região metropolitana de Natal foi superior a 0,50, tendo as demais, auferido indicadores inferiores a isso.

No que se referem ao gasto público com educação, as principais evidências empíricas ratificam o que tanto se sabe do senso comum. O baixo nível de investimento em educação pública nos municípios potiguares reflete aqui. Os maiores índices foram logrados pela metropolitana de natal e pelo Oeste potiguar, sendo que foram de 0,44 em ambas as regiões. Além dessas, os piores resultados foram

auferidos pelo Agreste potiguar (0,25) e pelo leste potiguar (0,30) ficando a Central potiguar em posição intermediária (0,38).

As rubricas que constituíram o indicador de Outras Despesas Correntes proporcionaram o elevado desempenho da mesorregião Oeste potiguar deixando essa com índice de 0,81. O baixo desempenho da metropolitana de natal foi confirmado pelo índice no valor de 0,31, assumindo essa o menor resultado observado.



Biograma 6: índice de qualidade do gasto público segundo as mesorregiões do estado do Rio Grande do Norte - 2010.

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da Secretaria do Tesouro Nacional, 2012.

Os resultados do biograma 6 mostram que, segundo a metodologia proposta pelo estudo, coube ao Oeste potiguar o melhor desempenho na construção do indicador, mesmo tendo apresentado baixo índice de qualidade, com apenas 0,48. O pior desempenho foi auferido pelo Agreste potiguar com índice de 0,26. Em escala de 0 a 1 vê-se que são baixos os indicadores de qualidade do gasto público nas mesorregiões do Rio Grande do Norte, pela metodologia tomada.

A figura 2 mostra a distribuição do IQGP por mesorregião destacando-se na legenda o desempenho auferido por cada uma delas.

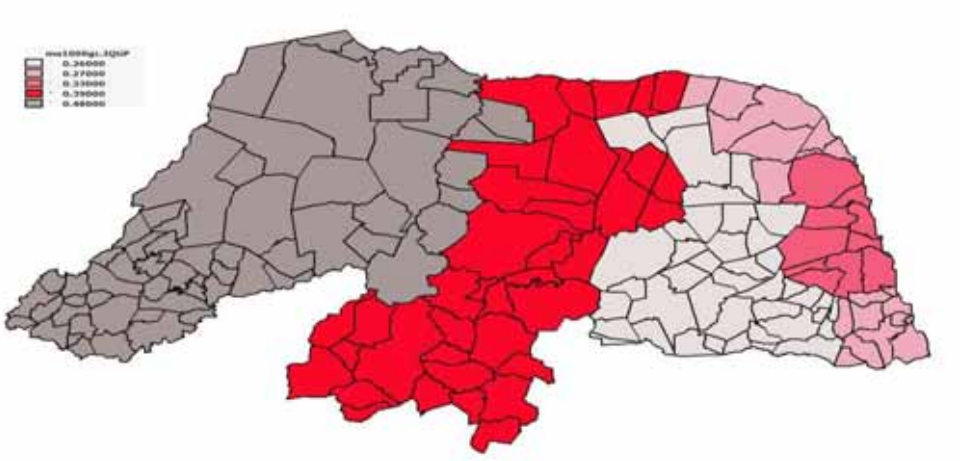


Figura 2 IQGP das mesorregiões do estado do Rio Grande do Norte e a Região Metropolitana de Natal, em 2010.

Fonte: elaboração dos autores a partir de dados do IBGE e STN.

Nesse sentido, a reduzida qualidade na aplicação dos gastos públicos potiguares é latente, uma vez que os resultados obtidos no estudo apontaram nesta direção. O argumento a esse comportamento decorre em parte de aspectos institucionais, pois a LRF não conseguiu produzir efeitos mais contundentes para as despesas municipais do RN, deixando lacunas a serem solucionadas, sendo um pouco distinto dos

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

achados na análise das receitas das mesmas mesorregiões do estado em discussão, apresentada por Silva *et al*. (2011).

Assim, nota-se que os gastos municipais nas mesorregiões potiguares e na área metropolitana de Natal foram inconsistentes aos fins pretendidos, dando mostras de que os aspectos culturais decorrentes do tradicionalismo político proposto por Oliveira (1981) e Maia Gomes e Mac Dowell (1995) se fizeram fortemente presentes, cujo reflexo é uma baixa qualidade nos dispêndios públicos orientados ao contexto social.

Finalmente, pode-se aferir que esses resultados apontam para uma necessidade premente de um fortalecimento institucional, de modo que tais instituições venham a induzir a uma melhoria mais consistente nas despesas municipais potiguares, tendo em vista, uma elevação na responsabilidade na aplicação dos gastos, produzindo um provável efeito favorável à sociedade de estados pouco desenvolvidos como é o RN.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a discussão realizada neste artigo, o qual tinha por objetivo analisar a qualidade nos gastos públicos municipais potiguares, a partir das mesorregiões e da área metropolitana de Natal, observou-se que as despesas dos entes federativos do RN não melhoraram determinados aspectos de cunho social, sobretudo àqueles capazes de possibilitar o tão desejado desenvolvimento.

Com efeito, rubricas como as de saúde e educação tiveram bons resultados em alguns atributos e em outros deixaram a desejar, tendo esse resultado sido discrepante para todos os espaços considerados. Logo, a ideia de que os gastos públicos produzem ganhos à sociedade não se apresenta como plenamente verdadeiro, já que a qualidade do emprego das despesas ainda parece está distante do ideal.

De fato, os resultados apontaram para uma reduzida qualidade nos dispêndios municipais potiguares, cujas razões podem estar associadas a uma inconsistência institucional, por exemplo, da LRF, que não conseguiu fornecer uma orientação mais adequada quanto à aplicação dos recursos públicos por parte dos entes do RN.

Portanto, o objetivo central do estudo foi alcançado, demonstrando que a reduzida qualidade nos gastos municipais potiguares, mesmo tendo havido certa diferenciação entre os espaços selecionados à pesquisa, foi visivelmente constatado.

Em linhas gerais o Rio Grande do Norte não possui dispêndios consistentes em nível municipal voltados ao social, demandando claras modificações no âmbito institucional para solucionar esta dificuldade, cujas origens se encontram na própria organização histórica potiguar, via constituição oligárquica local, necessitando de regras formais que no mínimo atenuem essa estrutura socioeconômica.

Afinal de contas, recomenda-se para futuros estudos, o aprofundamento da questão histórica, que venha a identificar elementos não observados no presente trabalho, tendo em vista a necessidade de verificar outras possíveis razões que influenciaram os gastos públicos no RN. Além disso, pretende-se aplicar o método analítico a outras regiões brasileiras, cuja expectativa é difundir ainda mais esse instrumento para o contexto dos gastos governamentais, conceito tão discutido na literatura e ao mesmo tempo carente de novas ferramentas de análise, como foi apresentado no artigo que agora se conclui.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO, J. R.; ARAÚJO, E. A. A Capacidade de Gastos dos Municípios Brasileiros: Arrecadação Própria e Receita Disponível. Cadernos Adenauer. São Paulo: 2000.

ARAÚJO, H. V. de. Análise Comparativa do Gasto Social Brasileiro por Índices de Retornos Tributários. IX Prêmio do Tesouro Nacional, 2006.

FRIEDMAN, M. Capitalismo e Liberdade. 2 ed. São Paulo: Nova Cultura, 1985.

HERMANN, J. Ascensão e Queda da Política Fiscal: De Keynes no "Autismo Fiscal" dos Anos 1990-2000. Rio de Janeiro: Instituto de Economia/UFRJ, 2006.

LOPREATO, F. L. C. A Política Fiscal Brasileira: Limites e Entraves ao Crescimento. Instituto de Economia/UNICAMP. n 131, agosto. 2007.

MAIA GOMES G; MAC DOWELL M. C. Os Elos Frágeis da Descentralização: Observações Sobre as Finanças dos Municípios Brasileiros. 1995.

OLIVEIRA, F. de. Elegia para uma religião: SUDENE, Nordeste. Planejamento e conflitos de classes. 3ª edição. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1981.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

RANGEL, M. de A. Resgates financeiros, restrição orçamentária fraca e postura fiscal dos estados brasileiros. Rio de Janeiro: BNDES, 2003.

REZENDE, F. Finanças Públicas. 2.ed. São Paulo: ATLAS, 2001.

SILVA W. G. Finanças públicas na nova ordem constitucional brasileira: uma análise comportamental dos municípios potiguares nos anos antecedentes e posteriores a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Dissertação de Mestrado em Economia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2009.

SILVA, W. G. . Comportamento dos municípios distribuídos por mesorregiões potiguares: uma relação entre a diferenciação regional e a capacidade alocativa no ano de 2008. I Encontro em Economia e Desenvolvimento do Agreste de Pernambuco. Anais... Caruaru, 2011.

SILVA FILHO, L. A; QUEIROZ, S. N; SILVA, W. G. SILVA, A. O. F. Receitas Correntes em Municípios Cearenses: Autonomia ou Dependência? Revista Controle, Nº 1, vol. VIII setembro de 2010.

SILVA FILHO L. A., SILVA, W. G., SILVA, A. O. F. E., SILVA Y.C.L. Considerações sobre receitas municipais em estados do Nordeste: comparação entre Bahia, Ceará e Piauí – 2007. Revista Econômica do Nordeste. , v.42, p.409 - 424, 2011.

[1027] OS LABIRINTOS DA INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA: APONTAMENTOS A PARTIR DE DOIS ESTUDOS DE CASO (ELÉTRICO E SUCRO-ALCOOLEIRO) EM PERNAMBUCO.

Ana Cristina Fernandes e João Policarpo R. Lima

Professora Titular do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Pernambuco e pesquisadora do CNPq, Email: anacf.ufpe@gmail.com

Professor Titular do Departamento de Economia da Universidade Federal de Pernambuco e pesquisador do CNPq, Email: jprlima@ufpe.br

RESUMO

O presente artigo pretende contribuir para o debate sobre interação entre empresas e universidades/instituições de pesquisa, baseando-se nos resultados de dois estudos de caso no setor energético: a indústria sucroalcooleira pernambucana e a indústria de geração e distribuição de energia elétrica. A experiência internacional e a análise de nossos estudos de caso nos permitem defender que se "the technological capabilities of a nation's firms are a key source of their competitive process, with a belief that these capabilities are in a sense national, and can be built by national action" (Nelson e Rosenberg, 1993: 3), estas capacidades afetam a configuração do sistema nacional de inovação e, conseqüentemente, levam a uma grande variedade de papeis que as universidades e institutos públicos de pesquisa desempenham nestes sistemas, sejam eles os de países mais ou menos desenvolvidos. Sendo assim, torna-se relevante analisar as características não apenas das interações decorrentes de demandas espontâneas por parte dos setores econômicos, mas também das interações resultantes de estímulos da política pública e apontar eventuais ajustes.

Palavras-chave: Inovação; interação universidades e empresas; Fomento à inovação.

ABSTRACT

This paper aims at contributing to the debate on interaction among universities and enterprises, basing its results in two case studies of the energy sector: the sugarcane industry and electrical energy, both in Pernambuco, Brazil. The international experience and the case studies lead us to defend that if "the technological capabilities of a nation's firms are a key source of their competitive process, with a belief that these capabilities are in a sense national, and can be built by national action" (Nelson e Rosenberg, 1993: 3), these capabilities affect the configuration of the national system of innovation and, therefore, lead universities and research institutes to perform a great variety of functions in this system. So, it seems to be relevant to analyze the characteristics of spontaneous interactions, but also interactions which results from stimulus of public policies and suggests adjustments to these policies.

INTRODUÇÃO[255]

[255]Esta seção do artigo é tributária de reflexões resultantes de pesquisas desenvolvidos por Ana Cristina Fernandes em parceria com os Professores Marcelo Pinho, da Universidade Federal de São Carlos, e Alexandre Stamford da Silva e Bruno Campello de Souza, da Universidade Federal de Pernambuco, a quem agradece pelas produtivas parcerias acadêmicas.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

O crescimento expressivo da literatura sobre sistema nacional de inovação (SNI) desde os anos 1990 reflete a influência deste enfoque sobre investigações acerca do desempenho econômico de países e regiões, como apontam Fagerberg e Sapprasert (2011). Originalmente concebido por Freeman (1988), Lundvall (1990) e Nelson (1993), o conceito de SNI expressa, segundo Fernandes et al (2010), um complexo contexto institucional que caracteriza as economias capitalistas modernas e envolve uma diversidade de atores, tais como firmas, universidades, institutos de pesquisa, governos, agências financeiras e arcabouço regulatório, bem como uma divisão de trabalho e canais de comunicação que ligam os atores entre si. Neste contexto institucional, dois aspectos devem ser destacados. De um lado, o fato de que universidades e institutos públicos de pesquisa estão entre os mais importantes atores, como argumentam Pinho e Fernandes (2012), embora seu papel nos SNIs ainda seja controverso e varie consideravelmente através do tempo, dos setores de atividade e dos países e regiões, bem como entre os estudiosos e os formuladores de política. De outro lado, continuam Fernandes et al (op. cit.), os relacionamentos necessários para troca e combinação de conhecimento e experiência entre os atores são fatores que diferenciam SNIs desenvolvidos dos não desenvolvidos.

Entre estes relacionamentos, aqueles entre universidades e institutos públicos de pesquisa e empresas destacam-se por atuarem de forma complementar, beneficiando tanto academia, quanto empresa, particularmente em países industrializados, onde representam componente chave para o dinamismo de seus SNI (Mowery e Sampat, 2005; Narin, 1997; Pavitt, 1991; Rosenberg, 1990). Nestes países, o papel das universidades engloba não apenas o ensino superior e a produção de conhecimento científico, mas também apoio à atividade econômica, o que eleva a freqüência dos relacionamentos entre universidades/institutos de pesquisa e empresas (Narin et al, 1997, Meyer-Krahmer e Schmoch, 1998, Cohen et al, 2002, Mowery e Sampat, 2005, Mazzoleni e Nelson, 2007).

Embora variem segundo o setor de atividade, informação e conhecimento produzidos e acumulados nas instituições públicas de pesquisa são insumos valiosos para inovações nas empresas e também em organizações não lucrativas que desenvolvem novos produtos ou processos para benefício da sociedade, argumentam Fernandes et al (op. cit.), baseados em Rosenberg (1982). Para os autores, tais insumos afetam positivamente o desenvolvimento de produtos e processos e o crescimento da produtividade da economia como um todo e representam benefícios tanto para as firmas como para a pesquisa acadêmica. No caso das primeiras, os benefícios incluem basicamente acesso (i) a conhecimento complementar àquele disponível dentro da firma, (ii) a diferentes métodos ou enfoques para a resolução de problemas tecnológicos, (iii) a laboratórios de pesquisa específicos e (iv) a pesquisadores de alto nível, além de acesso (v) a recursos humanos qualificados (Rosenberg and Nelson, 1994; Arvanitis et al., 2008). Para as universidades e institutos de pesquisa, os benefícios se dão na forma de argumento para publicações acadêmicas, verificação de hipóteses e de fundamentações teóricas, oportunidade de acesso a conhecimento e a informações e dados empíricos produzidos nas empresas, além de esquemas alternativos para financiamento de pesquisas acadêmicas (Meyer-Krahmer e Schmoch, 1998; Welsh et al., 2008). Vale salientar que, no caso das empresas, os benefícios aumentam em paralelo ao crescimento de suas capacidades financeira e de absorção interna de conhecimento, as quais lhes permitirão melhor explorar os recursos existentes no ambiente acadêmico (Bierly et al., 2009).

Sendo assim, à medida que o crescimento do produto nacional ou regional deriva das competências inovativas presentes nas nações e regiões, cresce o interesse por uma compreensão mais precisa dos fluxos de conhecimento entre universidades/institutos de pesquisa (UIP) e empresas, não apenas em países mais desenvolvidos, como também naqueles em desenvolvimento (Pinho e Fernandes, 2012). Como argumentam Mowery e Rosenberg (1982: 237-238):

“intelligent policies must be directed at institutional aspects of the innovation process, working to encourage the interaction of users and producers, as well as the interactions between more basic and applied research enterprises. (…) Useful policies would be those directed at the provision of information, from basic research institutions in the non commercial sector to private firms and laboratories, as well as from users to producers concerning desired products and characteristics”.

Este raciocínio levou estudiosos de países em desenvolvimento à ideia de que, nestes países, relacionamentos UIP-empresa seriam menos frequentes (Cassiolato et al, 2003), concentrados em tipos de interações supostamente menos virtuosos(consultorias, testes de materiais, treinamentos) e caracterizados por fluxos de conhecimento de sentido único, das UIP para a empresa (Arza, 2010). Outra visão é aqui defendida, acompanhando argumento de Suzigan, Rapine Albuquerque(2009) e, mais recentemente, de Pinho e Fernandes (2012) que questionam essa suposição, defendendo que, ao contrário, interações universidade-empresa desempenham papel ainda mais relevante nos países em

desenvolvimento. Instituições acadêmicas são importantes para empresas e governos em situações de subdesenvolvimento, mesmo naquelas em que o contexto institucional seja ainda primitivo. Elas produzem soluções a problemas locais e demandas emergentes, atuam como se fossem "antenas" para firmas que não têm acesso a conhecimento e novas tecnologias de países mais desenvolvidos e auxiliam as firmas a construir e internalizar competências de pesquisa de que ainda não dispõem. Ao mesmo tempo, à medida que a economia globalizada pressiona empresas de países em desenvolvimento a promover suas capacidades inovativas, interações UIP-empresa permitem acesso a recursos acadêmicos que lhes poupam tempo necessário para ocupar uma melhor posição na divisão internacional de trabalho, sem abrir mão de funções tradicionais e necessidades sociais.

Entretanto, como defendem Pinho e Fernandes (2012), resenhando os conhecidos estudos "Yale Survey" (Levin et al., 1987) e "Carnegie-MellonSurvey" (Cohen et al., 2002), alguns aspectos devem ser considerados para uma correta compreensão da importância da colaboração UIP-empresa. Primeiramente, as origens históricas, estrutura e escala do sistema de educação superior de um país afetam significativamente esta colaboração, assim como sua formação socioeconômica, o que não só é amplamente reconhecido na literatura evolucionária (Rosenberg, 1982; Nelson e Rosenberg, 1993; Fagerberg, 2005), como fundamenta o próprio conceito de sistema nacional de inovação. Em segundo lugar, deve-se reconhecer que demandas de diferentes setores são diferentes, desencadeando relacionamentos com diferentes níveis de profundidade, intensidade e frequência, com o setor biomédico (indústrias biotecnológica e farmacêutica) situando-se no limite superior da demanda, visto que dependem diretamente da pesquisa acadêmica nas suas estratégicas competitivas, em comparação com outros setores. Um terceiro aspecto ressalta a maior importância relativa dos campos científicos de engenharia e ciências aplicadas para a inovação tecnológica nas empresas e a menor expressão de campos tais como física e matemática, o que não significa menor importância destes campos, mas o maior tempo exigido para que conhecimentos neles produzidos sejam absorvidos pelas ciências aplicadas, como defendem Mowery e Sampat (2005). Um quarto aspecto diz respeito à fonte da inspiração para projetos de P&D na empresa: bem mais importantes que resultados de pesquisa acadêmica, neste sentido, são os clientes, fornecedores e as próprias operações internas da atividade (à exceção da indústria farmacêutica). Finalmente, aprendeu-se com os estudos mencionados que, para as empresas, mais importantes que os próprios resultados da pesquisa acadêmica ou os protótipos que dela possam resultar são o acesso a métodos e instrumentos de pesquisa, de um lado e, de outro, os canais mais tradicionais de informação, tais como publicações e conferências, do que patentes e licenciamentos de tecnologias desenvolvidas nas UIP.

Estes aspectos, resultantes de "surveys" conduzidas por estudiosos do país onde se verifica o maior desenvolvimento da relação UIP-empresa, os Estados Unidos da América, têm implicações consideráveis em termos de políticas públicas, diante da compreensão amplamente divulgada de que atualmente as universidades de países mais e menos desenvolvidos deveriam incorporar um papel mais "econômico" às tradicionais dimensões de ensino e pesquisa que desempenham secularmente. Esta compreensão defende que as universidades deveriam buscar retornos econômicos às suas pesquisas e se engajar em intensas interações com outras organizações da economia do conhecimento. Entretanto, em que pese sua importância para o desenvolvimento de economias nacionais e regionais, Mowery e Sampat (2005) advertem que é muito difícil analisar universidades como instituições econômicas visto que elas desempenham múltiplos e diferentes papeis nos distintos sistemas nacionais de inovação, além de se constituírem mais como uma organização cooperativa que como uma unidade econômica hierarquicamente estruturada.

O presente artigo pretende contribuir para este debate, baseando-se nos resultados de dois estudos de caso da interação UIP-empresa no chamado setor energético, a indústria sucroalcooleira pernambucana e a indústria de geração e distribuição de energia elétrica. A experiência internacional e a análise de nossos estudos de caso nos permitem defender que se "the technological capabilities of a nation's firms are a key source of their competitive process, with a belief that these capabilities are in a sense national, and can be built by national action" (Nelson e Rosenberg, 1993: 3), estas capacidades afetam a configuração do sistema nacional de inovação e, conseqüentemente, levando a uma grande variedade de papeis que as universidades e institutos públicos de pesquisa desempenham nestes sistemas, sejam eles os de países mais ou menos desenvolvidos. Nestes últimos, o processo histórico específico que cada um trilhou conforma papeis aos UIPs que se coadunam com sua condição de sistema de inovação "imaturo" (Albuquerque, 1999) e, portanto, desencadeiam formas de interação entre áreas de conhecimento e atividades econômicas consistentes com as características do sistema no tempo e no espaço. Assim, as

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

interações ou relacionamentos se transformam, à medida que mudam as necessidades da economia por conhecimento, metodologias de pesquisa e pessoal qualificado, assim como por resultados de pesquisa, mas também à medida que muda a cultura universitária e a compreensão dos formuladores de política acerca da importância deste relacionamento para o dinamismo de uma dada economia. Sendo assim, torna-se relevante analisar as características não apenas das interações decorrentes de demandas espontâneas por parte dos setores econômicos, mas também das interações resultantes de estímulos da política pública e apontar eventuais ajustes.

É sobre o que neste artigo nos debruçamos. Os dois estudos de caso foram selecionados com base em estudos anteriores (Fernandes, Stamford e Souza, 2010), focados em interações em região periférica de país em desenvolvimento, em que se destacaram os setores de Eletricidade e Gás (CNAE 35) e Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados (CNAE 1), a partir da compilação de dados disponíveis no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, segundo metodologia proposta por Rapini (2004). Os estudos de caso foram realizados com a perspectiva de aprofundar a compreensão dos efeitos dos incentivos à interação UIP-empresa contidos na política de CT&I, desde a motivação para o estabelecimento da interação até os resultados percebidos pelos agentes envolvidos. Tais estudos de caso complementam informações obtidas em etapa anterior por meio de duas *surveys* realizadas com representantes de grupos de pesquisa e de empresas que constituem material coletado no escopo da pesquisa "Interações de universidades/instituições de pesquisa com empresas industriais no Brasil"[256]. Os estudos de caso compreenderam entrevistas semiestruturadas realizadas entre janeiro e novembro de 2012 com representantes de empresas e de grupos de pesquisa pernambucanos credenciados no CNPq nas áreas de conhecimento com interesse para os setores selecionados[257]. Para apresentar os estudos de caso, o artigo está estruturado em três seções: a próxima com o exame dos estudos de caso, as considerações finais, além desta introdução.

2. ESTUDOS DE CASO: A NATUREZA E AS MOTIVAÇÕES DAS INTERAÇÕES

Como parte das preocupações da pesquisa, em etapas anteriores foram identificados os casos mais frequentes de interação em Pernambuco e daí partiu-se para o exame mais detalhado de cada um, tendo já sido concluídos dois deles: o do segmento sucroalcooleiro e o do setor de eletricidade e gás, aqui abordados. No primeiro caso, predominam as interações com grupos de pesquisa da UFRPE, enquanto no segundo os grupos de pesquisa envolvidos são em sua grande maioria da UFPE. A seguir faz-se um exame dos principais aspectos de cada caso[258].

2.1 O CASO DO SEGMENTO SUCROALCOOLEIRO[259].

Uma primeira observação, mais geral, sobre o segmento sucroalcooleiro é que o mesmo, em boa medida em vista de características historicamente consolidadas, apresenta um reduzido nível de demanda por novas tecnologias que poderiam ser desenvolvidas em colaboração com os grupos ligados às universidades locais, ao tempo em que se apoiam em estratégias de competitividade baseada em outros fatores, como é visto em Spíndola, Lima e Fernandes (2012)[260]. Mesmo assim, há algumas interações relevantes a registrar.

Antes de prosseguir, cabe esclarecer o que é a inovação tecnológica na indústria sucroalcooleira. São três os focos possíveis de inovação no setor: a área agrícola, a área industrial e a de transporte e mecanização.

---

[256] Coordenada nacionalmente pelo Prof. Wilson Suzigan (IGC/Unicamp), a pesquisa contou com apoio das seguintes agências: CNPq (Processo no. 478.994/2006-0 e Processo no. 481242/2008-2); Fapesp (Processo no. 2006/58878-8); Fapemig (Processo no. CEX-1735/07); e IDRC ("Interactions between universities and firms: searching for paths to support the changing role of universities in Latin America"). Às agências mencionadas, os autores expressam seus agradecimentos. Ver Fernandes et al (2010) para maiores detalhes dos procedimentos metodológicos das surveys.

[257] No caso do setor de Eletricidade e Gás, as áreas de conhecimento identificadas foram Engenharia Elétrica e Eletrônica, Engenharia de Computação e Ciência de Computação. Para o setor Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados, aqui representado pelo segmento sucroalcooleiro, as áreas de conhecimento foram Agronomia e Genética.

[258] Estes estudos são parte do Projeto "Interação entre Universidades/Instituições e empresas no Nordeste Brasileiro: Contribuições da Geografia da Inovação, sob a Coordenação de Ana Cristina Fernandes.

[259] Os comentários a seguir são baseados em Spíndola, Lima e Fernandes (2012), artigo que comenta em detalhes o caso do segmento sucroalcooleiro.

[260] Na história do segmento, os fatores terra e trabalho a baixo custo e uma "rotinização" da produção, ajudam a explicar o baixo dinamismo tecnológico. Afora isso, os custos de capital e os riscos de um mercado instável, com a contrapartida de taxas de lucro menores, bem como as dificuldades de crédito contribuíram por muitas décadas para a relutância dos empresários do setor em adotar tecnologias inovadoras. (Eisemberg, 1974).

Conforme os autores citados:

Nas diversas entrevistas realizadas com líderes do setor verificamos que a área industrial, extratora de sacarose da cana, apresenta tecnologia madura, enquanto a área de transporte e mecanização, que dá suporte à atividade principal, ainda é bastante restrita no que concerne à colheita. Assim, é no campo, na área agrícola que ocorre a maior parte da interação universidade-empresa. (Spíndola, Lima e Fernandes, 2012: 12)

Para que essa interação aconteça é importante destacar que as empresas contam com instituições públicas como a RIDESA (Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroalcooleiro) e o CETENE (Centro de Tecnologias Estratégicas para o Nordeste), que na prática funcionam como instituições de P&D para o desenvolvimento de novas variedades de cana e multiplicação de mudas melhoradas geneticamente[261]. O esforço de pesquisa e desenvolvimento nelas instalado busca por variedades de cana mais resistentes às intempéries climáticas, adaptadas aos diversos tipos de solo, com um maior teor de sacarose e uma fibra que seja capaz de produzir mais energia com a sua queima.

Importante destacar que essa interação é propiciada pela RIDESA e sua base de pesquisadores vinculados à Universidade Federal Rural de Pernambuco, cujos custos mais volumosos são suportados pelo setor público, tendo o setor privado uma participação financeira, porém minoritária, que contribui para o custeio das pesquisas. As empresas ainda fornecem alguns insumos, logística de mão-de-obra e área, em alguns casos, para experimentos de campo. A participação do CETENE se verifica na multiplicação de mudas na sua biofábrica, as quais são distribuídas gratuitamente aos pequenos produtores de cana-de-açúcar e vendidas, subsidiadas, a produtores maiores.

Assim, com um custo relativamente baixo do ponto de vista privado, o segmento empresarial consegue introduzir novas variedades de cana e novos procedimentos técnicos contando com o aparato de pesquisa das instituições públicas envolvidas, exatamente na área mais crítica, a agrícola, onde a produtividade mais deixa a desejar.[262] Note-se que não há aqui uma política pública específica voltada para o estimulo a essa interação, mas a própria existência de instituições como o CETENE e a RIDESA, mantidas com recursos públicos, e seu direcionamento bastante focado ao segmento constituem um tipo de atuação do setor público que estimula e dá suporte às interações existentes. Em paralelo, o interesse dos pesquisadores destas instituições pela interação constitui aspecto relevante na motivação e manutenção dos relacionamentos entre UIP e empresas, intensificando a importância do setor público para a existência das interações. Considerando que o segmento mantém-se com importância significativa no contexto econômico do Estado de Pernambuco, há que se reconhecer que essas instituições (RIDESA e CETENE) têm tido um papel importante para a melhoria da produtividade do segmento sucroalcooleiro. Parece haver aqui, cabe destacar, um movimento de mão dupla, ou seja o interesse das empresas pela introdução de novas variedades e processos de cultivos, de um lado, e a disponibilidade das instituições em pesquisar e desenvolver tais inovações.[263] Entretanto, conforme destacado por um representante do segmento entrevistado, o volume de recursos disponibilizado pelas instituições públicas e pelas empresas para o desenvolvimento de novas tecnologias nesta área de melhoria genética e novas variedades está muito aquém do necessário para lhes assegurar competitividade e permitir alcançar a produtividade praticada em outras regiões do país.

O quadro descrito acima muda fortemente quando se tenta investigar as interações e as tendências observadas no que diz respeito ao processamento industrial. Nessa área, as interações com os grupos de pesquisa das universidades locais são muito raras, prevalecendo a contratação de consultores externos, que atuam em problemas mais pontuais de processamento relativo à extração de açúcar, álcool e energia da cana. Sobre isso, afirmam Spíndola, Lima e Fernandes (2012: 13):

Por se tratar de uma produção com característica de atividade sazonal, produzindo apenas na época da moagem, o processamento industrial não tem requerido esforços de P&D. O que existe é atividade de consultoria em processo realizada por ex-gerentes industriais contratados pontualmente pelas usinas.

[261] A P&D voltada para a indústria sucroalcooleira em Pernambuco tem nos cofres públicos a maior parte de sua fonte de financiamento desde o tempo dos conhecidos Imperiais Institutos de Agricultura, fundados por Pedro II em 1859, um dos quais em Pernambuco, dedicado ao melhoramento de espécies de cana (Fernandes, Stamford e Campelo, 2011).

[262] Em Pernambuco a produtividade média por hectare situa-se pouca acima de 50 toneladas de cana, enquanto em São Paulo essa produtividade supera 80 toneladas.

[263] Tendo em conta que os custos de pesquisa dessas inovações são majoritariamente assumidos pelo setor público, pode-se dizer que há aqui uma apropriação privada dos resultados das pesquisas, o que demanda uma maior atenção dos gestores públicos no que diz respeito a uma partilha mais equilibrada dos custos envolvidos e a uma discussão mais aprofundada sobre eventuais patentes e resultados financeiros a elas associados, que podem ser geradas com estas pesquisas. Esse tema, aliás, merece maior aprofundamento em trabalhos futuros.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Apesar da inexistência e da pouca visibilidade do P&D na área industrial, é na fábrica que se encontra uma das atividades mais promissoras, no médio prazo para as usinas, que é a produção de bioeletricidade. No Nordeste, essa possibilidade é limitada, pois a maioria das unidades industriais é do tipo *brownfield*[264], por não contarem com tecnologia de ponta no trato da produção como um todo.

Nesse caso parece haver uma diferença de comportamento onde a padronização e a rotina se impõem, apesar de se saber da existência de grupos de pesquisa na UFPE que tentam interagir com as empresas do setor na pesquisa por novas tecnologias, por exemplo, de melhorias no processo de fermentação. Para isso o interesse das empresas é quase nenhum, pelo que se ouviu dos entrevistados, o que pode também ser justificado pela menor expectativa quanto aos resultados e pelos custos talvez mais elevados que precisariam ser financiados pelas empresas. No caso dos experimentos da RIDESA, além de os custos para as usinas serem reduzidos, visto que são predominantemente assegurados por agências governamentais, sabe-se que os resultados são já provados e que as pesquisas levam a inovações de variedades que efetivamente elevam a produtividade, o que deve facilitar a maior interação entre empresas com maior aversão a riscos, como é o caso das que são objeto deste estudo.

Outra área de introdução de inovações no segmento sucroalcooleiro está no chamado "Corte, Carregamento e Transporte" (CCT). Aqui o grande desafio é a mecanização no corte e no carregamento, como uma solução para o problema ambiental das queimadas e como fonte de redução nos custos com CCT. Medida adiada por muitas décadas que enfim deve se concretizar diante da possibilidade de escassez de mão-de-obra num futuro próximo.[265] Segundo os entrevistados, com o apoio do sindicato patronal, o SINDAÇUCAR, algumas usinas da mata sul, onde o terreno é mais acidentado, estão em busca de máquinas que melhor se adaptem ao terreno acidentado da zona da mata pernambucana para proceder, gradualmente, à colheita mecanizada. Ocorre que as primeiras buscas por tecnologia foram no exterior, via aquisição de máquinas desenvolvidas para outros fins com possibilidades de adaptação às características locais, dispensando inicialmente alternativas de desenvolvimento de suas próprias tecnologias com o apoio de instituições de pesquisa locais ou nacionais. "Desenvolver tecnologia local requereria um aporte de recursos sistemático para o qual não estão preparadas, tendo em vista a consolidada cultura empresarial, avessa a investimentos em progresso técnico, construída ao longo de centenas de anos (...) (Spindola, Lima e Fernandes, 2012: 13).

A situação encontrada leva à conclusão de que a interação UIP-empresa observada resulta mais da iniciativa dos pesquisadores e da existência de instituições públicas focadas no setor do que da demanda das empresas. O setor vem ensaiando mudanças, mas não prioriza a busca por inovações como estratégia concorrencial ou uma maior interação com as instituições de pesquisa de modo a complementar seu baixo ou inexistente investimento em departamentos próprios de P&D.

Nesse contexto, instituições públicas de pesquisa, como a RIDESA e o CETENE, destacam-se como fontes de inovações no setor, reforçando a importância do sistema nacional de inovação, mas também indicando a relativa vulnerabilidade, no médio prazo, de um segmento ainda importante para a economia de Pernambuco, cuja sustentabilidade pode vir a ser comprometida caso a fase favorável de preços no mercado internacional venha a ser revertida (Spindola, Lima e Fernandes, 2012: 18).

O quadro encontrado para o segmento sucroalcooleiro no que diz respeito às interações com os grupos de pesquisa locais é, portanto, pouco dinâmico e carente de reformulações que propiciem melhor aproveitamento das competências de pesquisa existentes, com o simultâneo beneficio para as empresas do setor. As interações observadas resultam de iniciativas do poder público mais que das próprias empresas, restringindo-se a investimentos de pequenas proporções ante os desafios que o segmento enfrenta, refletindo a pequena importância que os empresários atribuem à inovação como estratégia concorrencial num segmento que vem perdendo participação na economia estadual. Embora venha enfrentando crescente competição num mercado globalizado, ainda não mostra esforços substantivos de investimento em P&D seja interno às empresas, seja em colaboração com as universidades e institutos públicos de pesquisa. Com isso, verificando-se que embora se trate de um segmento que atua no mercado internacional, sua presença secular e a consolidada organização do mercado do segmento no estado contribuem para o baixo dinamismo tecnológico observado, o que pode explicar, não apenas

[264] *Brownfields* são fábricas antigas que foram recebendo atualizações ao longo do tempo, mas que não possuem a tecnologia de ponta no trato do processo de produção, ao contrário, apenas introduzem adaptações. Geralmente as indústrias localizadas no Nordeste recebem essa denominação.

[265] O mercado de trabalho na Zona da Mata de Pernambuco tem assistido a ampliação da oferta de postos de trabalho e de oportunidades de formação técnico-profissional por força da conhecida implantação de grandes projetos industriais em Suape e em Goiana, entre outras localidades do estado, o que potencializa a escassez de mão-de-obra para o corte manual da cana.

alguma letargia na introdução de novas tecnologias, como o baixo investimento em P&D e a baixa demanda das empresas por conhecimentos e tecnologias desenvolvidas em parceria com as instituições públicas de pesquisa.

O quadro observado é, portanto, desafiador em termos de políticas de CT&I, visto que demanda instrumentos nada triviais para estimular a P&D em uma indústria que por anos a fio tem se mostrado pouco dinâmica tecnologicamente, como já registrava Eisenberg (1974) há quase quarenta anos, em que pese sua persistente perda de competitividade. Esforços no sentido de aproximar as empresas das instituições do sistema local de inovação, com o apoio de entidades como o SINDAÇUCAR, principalmente, com vistas à construção de uma cultura inovadora e à elevação de investimentos privados em P&D seriam benvindos, visto que podem representar a condição necessária à sobrevivência do segmento em futuro não tão distante. Para isso, porém, mudanças de grande magnitude precisam ser implementadas, tanto nos valores empresariais dominantes na indústria sucroalcooleira pernambucana, quanto na política pública voltada para o segmento secularmente baseada em benefícios fiscais.

2.2. O CASO DO SETOR ELETRICIDADE E GÁS[266]

A interação observada no setor elétrico apresenta natureza diversa e tem como motivação principal as políticas que vêem sendo implementadas a partir do MCT, particularmente os Fundos Setoriais. O que se constatou nesse estudo de caso é que sem tais políticas de incentivo à CT&I na empresa as interações existentes seriam mais frágeis e limitadas ou mesmo não aconteceriam. Devido ao aparato de instrumentos e da disponibilidade de grupos de pesquisa nas áreas de conhecimento que interessam ao setor nas universidades de Pernambuco, observa-se neste setor um volume maior de interações. Efetivamente, na base de dados do CNPq, em 2010, havia dez grupos com registro de interações, sendo nove destes filiados à UFPE e um ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE). No caso da UFPE, os grupos que interagem com empresas do setor eletricidade e gás pertencem ao Departamento de Engenharia Elétrica e Sistemas de Potência e, ao Departamento de Eletrônica e Sistemas, no Centro de Tecnologia e Geociências, ao Departamento de Física e ao Centro de Informática. O estudo de caso em apreço focou os grupos de pesquisa dos departamentos do CTG mencionados.

As interações observadas são, em sua maioria, com empresas de distribuição e transmissão de energia elétrica (Chesf e Celpe), com empresas menores de eletrificação e com algumas da área de informática. Estas empresas estão, geralmente, em Pernambuco, porém há casos de localização em outros estados e até de outros países (menos freqüentes).

Um aspecto importante a ser destacado nessas interações é que a iniciativa geralmente parte dos grupos de pesquisa, que participam de editais e chamadas lançados pelas empresas do setor elétrico, obrigadas pela Lei 9.991, de 24/07/2000, que cria o Fundo Setorial de energia (CT-Energ), a aplicar 1% de seu faturamento líquido anual em P&D (0,75%) e programas de eficiência energética (0,25%), como recordam Costa e Fernandes (2012). Os grupos de pesquisa propõem os temas dos projetos que serão posteriormente avaliados e selecionados pelas empresas. Em alguns casos, os professores/pesquisadores são convidados pelas empresas a participarem dos certames em vista de algum problema tecnológico identificado para o qual não exista competência interna. Uma impressão freqüente dos lideres de grupos entrevistados é a de que as empresas, geralmente, não querem se envolver com as universidades, e que o fazem um tanto “obrigadas” para atender à legislação.

Os projetos de pesquisa duram, em média, de dois a três anos e os pesquisadores julgam serem necessários pelo menos dois anos de pesquisa para chegar a bons resultados. Os valores dos projetos variam bastante, de R$200.000,00 a R$ 3.000.000,00, dependendo do objeto da pesquisa, com média mais próxima do valor inferior, sendo os recursos “voltados, na maioria dos projetos, para o pagamento de bolsas aos estudantes e professores e remuneração aos alunos e demais pessoas envolvidas, contratação de serviços, custeio de viagens para participação em eventos científicos, material de consumo nos laboratórios e compra de equipamentos” (Barbosa, Lima e Fernandes, 2013: 17).

Os projetos envolvem professores/pesquisadores, doutorandos, mestrandos e graduandos. Sobre isso, Barbosa, Lima e Fernandes (2013: 17), afirmam:

O número de pessoas envolvidas varia com as características e dimensões do projeto. Por exemplo, as pesquisas dos grupos de engenharia elétrica de potência geralmente envolvem projetos grandiosos, que

[266] Essa seção do trabalho baseia-se em Barbosa, Lima e Fernandes (2013).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

incluem um maior número de alunos e professores. Muitos grupos também envolvem nas pesquisas engenheiros formados, geralmente ex-alunos, que já estão familiarizados com a área de estudos e com as especificações do trabalho dos professores.

Dessas pesquisas resultam importantes benefícios aos pesquisadores, vale ressaltar. Um deles é o de possibilitar importantes recursos para pesquisa, tais como equipamentos, e suas manutenções de custo muito elevado para os grupos, o que não é assegurado pela universidade. Ademais, ocorrem efeitos positivos sobre os grupos de pesquisa advindos das trocas com a prática das empresas na forma de novas questões de pesquisa que podem desencadear projetos acadêmicos, o que termina sendo transmitido à formação dos alunos em seus vários níveis. Afora isso, os projetos de pesquisa geram soluções e tecnologias de produto e processo para as empresas e publicações para os professores, pesquisadores e alunos, além da geração de patentes, em alguns casos.

A geração de patentes é um aspecto controverso, pois enquanto umas empresas aceitam a divisão dos resultados com a Universidade, há outras, como é o caso da Chesf, em que há dificuldades em partilhar os resultados. Uma dificuldade maior, entretanto, está posta na burocracia para que um projeto de pesquisa venha a ser aprovado nas várias instâncias da Universidade e da ANEEL. A burocracia é apontada como um dos maiores óbices à interação pelos pesquisadores, mas estes reconhecem que a Universidade está procurando meios para reduzir os prazos de aprovação de projetos. Um dos pontos críticos é a pequena flexibilidade para utilização dos recursos do projeto pelo pesquisador. Além disso, há a dificuldade do início da interação, o que resulta muitas vezes da baixa demanda por parte das empresas, mas também porque alguns professores consideram que não vale a pena participar de editais muito trabalhosos apresentando propostas que são em muitos casos ignoradas.

Por último, vale aqui tratar dos resultados da implementação da Lei de Inovação (Lei 10.973/04, regulamentada pelo Decreto 5.563, de 11/10/2005). Sobre isso os entrevistados divergem, e alguns não acreditam em melhorias dela advindas, outros consideram que a lei não tem como atuar sobre a baixa demanda por pesquisas por parte das empresas, nem na simplificação da burocracia da universidade e do setor público. Para a maioria dos entrevistados, entretanto, a Lei de Inovação teve impacto positivo para as interações, estimulando o crescimento das pesquisas em parceria. Do mesmo modo, a Lei de Informática (Lei 11.077/04), também é avaliada, em geral, como positiva para a universidade. Um aspecto merece realce: para os líderes dos grupos de pesquisa entrevistados, as interações, embora ainda pouco freqüentes, contribuem para a solução de problemas tecnológicos por parte das empresas envolvidas e para o avanço do conhecimento por parte dos grupos, para uma melhor formação de alunos e para a publicação de artigos, ou seja, têm reflexos positivos sobre a universidade. Sobre a competitividade das empresas, o resultado é menos satisfatório. Observou-se que a obrigatoriedade da aplicação de recursos em P&D não leva necessariamente à concretização de efeitos positivos sobre a produtividade, competividade das empresas concessionárias de energia elétrica ou sobre a qualidade da geração, transmissão e distribuição de energia que realizam. As características de mercado de monopólio, de um lado, e, de outro, a tecnologia madura e de baixo dinamismo tecnológico do setor têm levado a limitado interesse por parte das empresas pelos editais de projetos de P&D e por seus resultados. Pode-se dizer que o portfólio de projetos concluídos é muitas vezes maior que o número de tecnologias deles resultantes que têm efetivo emprego nas operações das empresas concessionárias, até porque muitas tecnologias precisam ser industrializadas para serem empregadas, requerendo a mobilização de fornecedores por meio de contratos de licenciamento, o que muitas vezes se inviabiliza pelas dificuldades burocráticas acima mencionadas. A agenda de pesquisa, por consequência, parece derivar mais do interesse dos pesquisadores que das necessidades de soluções tecnológicas concretas percebidas pelas empresas em suas estratégias concorrenciais. Assim, ao final dos projetos, as parcerias tendem a se encerrar, sem ocasionar a internalização na empresa do conhecimento produzido e das competências a ele associadas.

Por fim, vale destacar que das entrevistas emerge a opinião majoritária de que, neste setor, as interações são fundamentalmente estimuladas pela política de CT&I (neste caso, o Fundo Setorial de Energia), confirmando a hipótese do estudo de caso, o que não significa que a referida política não careça de aperfeiçoamentos, conforme apontado acima. Entre outros aspectos, caberia um esforço particular no sentido de superar barreiras relativas à burocracia, de assegurar a definição de uma agenda de P&D articulada ao plano estratégico das empresas, particularmente a Chesf e outras estatais, assim como de acompanhar os resultados dos projetos, especialmente visando à facilitação da produção industrial das tecnologias desenvolvidas em parceria com as instituições de pesquisa.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desse artigo tratamos de um tema que consideramos da maior relevância para o desenvolvimento da competitividade de empresas e da difusão do conhecimento produzido em universidades e instituições de pesquisa para economias menos desenvolvidas, ou seja, a troca virtuosa que pode ser realizada entre as mesmas através de parcerias para o desenvolvimento de novas tecnologias. Conforme explicitado na introdução deste trabalho, enquanto as empresas adquirem conhecimento complementar, diferentes métodos para a resolução de problemas tecnológicos, laboratórios de pesquisa específicos e pesquisadores de alto nível (Rosenberg e Nelson, 1994; Arvanitis et al., 2008), por meio de tais interações as UIPs obtêm argumentos para publicações acadêmicas, verificação de hipóteses e de fundamentações teóricas, oportunidade de acesso a conhecimento e a informações e dados empíricos produzidos nas empresas, além de esquemas alternativos para financiamento de pesquisas acadêmicas (Meyer-Krahmer e Schmoch, 1998; Welsh et al., 2008). Há que se ter em conta, vale ressaltar, que as universidades têm diferentes papéis nos distintos SNIs e não têm cultura generalizada para atuarem como uma unidade econômica que busca resultados financeiros em suas interações com as empresas, embora estas possam e devam ocorrer em frequências que dependem de cada caso e de cada estágio de constituição dos SNIs.

Assim, as interações variam com as necessidades da economia por conhecimento e tecnologias, mas também à medida que cresce a demanda das empresas pela colaboração da universidade e institutos de pesquisa, e à medida que muda a cultura universitária e a compreensão dos formuladores de política acerca da importância deste relacionamento para o dinamismo de uma dada economia. De fato, no caso dos países menos desenvolvidos, embora com SNIs “imaturos”, as interações detêm grande importância por apoiarem uma estrutura produtiva mais carente de inovações e sem estrutura própria para dar saltos qualitativos, devendo ser incentivadas.

Os casos aqui estudados mostram diferentes situações em que ocorrem interações numa região periférica onde a cultura empresarial é menos sensível à busca por pesquisas que levem a inovações, para o que contribuíram décadas de economia fechada e hiperinflação. Entretanto, a existência de instrumentos de política voltados para estimular a inovação na empresa mostra que os resultados, mesmo aquém do desejável e do necessário, expressam uma trajetória em andamento, na qual as interações UIP-empresas têm se tornado mais freqüentes e proveitosas para ambos os parceiros.

No caso do setor sucroalcooleiro, as demandas são mais específicas e condicionadas também pela disponibilidade de uma rede de pesquisadores que há muito tempo desenvolvem variedades de cana e procedimentos de cultivo que comprovadamente têm mostrado resultados favoráveis a custos relativamente reduzidos para o segmento empresarial. Nos outros pontos onde poderiam obter avanços tecnológicos, entretanto, a relação não evolui por razões diversas, conforme visto. Essa dificuldade merece maiores atenções dos formuladores de políticas e pesquisas mais detalhadas que identifiquem mais precisamente as dificuldades envolvidas, de modo a ajustar as políticas e seus instrumentos para efetiva superação de tais dificuldades.

No caso do setor elétrico, observam-se mais interações, mesmo que induzidas em sua maioria pelas políticas em vigor. Nesse caso, observa-se de forma mais transparente os resultados previstos pela literatura revisada na introdução deste artigo, ou seja, o desenvolvimento de pesquisas que resolvem problemas tecnológicos e geram novos produtos para as empresas do setor, bem como os efeitos virtuosos sobre a universidade em termos de fortalecimento dos laboratórios dos grupos envolvidos, a publicação de artigos científicos, a melhor formação de recursos humanos etc.

Os casos em estudo chamam a atenção também para o cuidado com o constante aperfeiçoamento das políticas no que diz respeito aos problemas detectados, como burocracia excessiva, incertezas na divisão dos direitos de propriedade das tecnologias desenvolvidas em parceria, descontinuidade de projetos, projetos desarticulados do plano estratégico das empresas. Como há ainda resistência de parte a parte para que cresça a freqüência e a qualidade das interações faz-se também necessário um esforço de conscientização de docentes/pesquisadores para a mudança cultural que leva à maior abertura para pesquisas em parceria. As políticas precisam, por outro lado, criar incentivos variados para que as empresas despertem para as vantagens da interação com as UIPs que gera os resultados virtuosos relatados, mas devem ter em conta que seus resultados devem ser monitorados constantemente. É preciso que se reconheça que cada formação econômica nacional (e cada economia regional, dentro desta), assim como cada setor, tem especificidades que precisam ser contempladas na formulação das políticas, o que exige diferentes arquiteturas para os diferentes fundos setoriais, por exemplo, assim

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

como observações específicas para sua aplicação em cada região. Além da necessidade de ajustes por especificidades, é preciso também que se tenha em conta que os agentes econômicos e a própria economia como um todo estão em constante transformação, particularmente no ambiente de concorrência globalizada contemporânea, exigindo adaptações e introdução de novas metas e instrumentos de modo a se alcançar os resultados esperados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arvanitis, S.; Sydow, N.; Woerter, M. 2008 Is There Any Impact of University-Industry Knowledge Transfer on Innovation and Productivity? An Empirical Analysis Based on Swiss Firm Data. *Review of Industrial Organization*, 32: 77-94.

Arza, V. 2010 Channels, Benefits and Risks of Public-Private Interactions for Knowledge Transfer: Conceptual Framework Inspired By Latin America". *Science and Public Policy*, 37 (7), pp. 473-484.

Barbosa, M. R., Lima, J. P. R. e Fernandes, A. C. 2013 Interação Universidade-Empresa e o processo de Inovação em Pernambuco: o Caso da Engenharia Elétrica e o Setor de Eletricidade e Gás. Mimeo.

Bierly P. III; Damanpour, F.; Santoro, M. 2009 The Application of External Knowledge: Organizational Conditions for Exploration and Exploitation. *Journal of Management Studies*, 46: 3.

Cohen, W. M., R. Nelson & J. P. Walsh 2002 Links and Impacts: The Influence of Public Research on Industrial R&D. *Management Science*, 48 (1), pp. 1-23.

Costa, S. I. R. B. da, Fernandes, A. C. 2012 Science and technology policy building interactions between university and firms in peripheral region: observations from relationships of the groups of electrical engineering in Federal University of Pernambuco mediated by the energy sectorial fund. *Proceedings of the 10h Global Network for the Economics of Learning, Innovation, and Competence Building Systems (GLOBELICS) International Conference*, Hangzhou, China.

Fagerberg, J. & K. Sapprasert 2011 National Innovation Systems: The Emergence of a New Approach. *Science and Public Policy*, 38 (9), pp. 669-679.

Fernandes, A. C.; Stamford da Silva, A.; Campello de Souza, B. 2011 Demanda e oferta de tecnologia e conhecimento em região periférica: a interação universidade-empresa no Nordeste brasileiro. In Wilson Suzigan, Eduardo Albuquerque e Sílvio Cário (Orgs.) *Interações de Universidades e Institutos de Pesquisas com Empresas no Brasil*. Belo Horizonte, Editora Autêntica, pp. 341-401.

Fernandes, A. C.; Campello de Souza, B.; Stamford da Silva, A.; Suzigan, W.; Chaves, C. V.; Albuquerque, E. 2010 Academy-industry links in Brazil: evidence about channels and benefits for firms and researchers. *Science and Public Policy*, 37 (7): 485-498.

Freeman, C. 1988 Japan: a new national system of innovation? In: DOSI, G.; FREEMAN, C.; NELSON, R.; SILVERBERG, G.; SOETE, L. (eds). *Technical change and economic theory*. London: Pinter, pp. 330-348.

Lundvall, B. 1992 National Systems of Innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter.

Nelson, R. e Rosenberg, N. (1993) "Technical Innovation and National Systems". Nelson, R. (Ed.) *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. Oxford and New York: Oxford University Press, pp. 3-27.

Mazzoleni, R; Nelson, R. 2007 The roles of research at universities and public labs in economic catch-up. *Research Policy*, 36 (10): 1512-1528.

Meyer-Krahmer F e Schmoch, U 1998 Science-based technologies: industry-university interactions in four fields. In *Research Policy,* 27: 835-851.

Mowery, D. e Sampat, B. 2005 University in National Innovation Systems". Fagerberg, J., D. Mower & R. Nelson (Eds.) *The Oxford Handbook of Innovation*, pp. 209-239.

Narin, F; Hamilton, K. S.; Olivastro, D. 1997 The increasing linkage between US technology and public science. *Research Policy* 26 (3): 317-330.

Nelson, R. (Ed.) 1993 *National innovation systems*: a comparative analysis. New York, Oxford University Press.

Pavitt, K. 1991 What makes basic research economically useful? *Research Policy*, 20 (2): 109-119.

Pinho, M.; Fernandes, A. C. 2012 Some basic characteristics of university-industry links in developing countries from the firms' point of view. Proceedings of the 10h Global Network for the Economics of Learning, Innovation, and Competence Building Systems (GLOBELICS) International Conference, Hangzhou, China.

Rosenberg, N. 1982 Inside the black box: technology and economics. Cambridge: Cambridge University.

Rosenberg, N. 1990 Why do firms do basic research (with their money)? *Research Policy*, 19: 165-174.

Rosenberg, N.; Nelson, R. 1994 American universities and technical advance in industry. *Research Policy,* 23: 323-348.

Spíndola, F. D., Lima, J. P. R. e Fernandes, A. C., 2012, Interação Universidade-Empresas: o caso do setor sucroalcooleiro de Pernambuco. Anais do XVI Encontro Nacional de Economia Política, SEP, Rio de Janeiro.

Suzigan, W. & Albuquerque, E. M. (2011) "The Underestimated Role of Universities for the Brazilian System of Innovation". *Revista de Economia Política*, 31 (1), pp. 3-30.

Welch, R.; Glenna, L.; Lacy, W.; Biscotti, D. 2008 Close enough but not too far: Assessing the effects of university-industry research relationships and the rise of academic capitalism. *Research Policy, 37:* 1854-1864.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

[1015] RECIFE E O SETOR DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA CONSULTIVA: PANORAMA A PARTIR DA VISÃO DE EMPRESÁRIOS E LIDERANÇAS[267]

Abraham Sicsu

UFPE, Brazil (asicsu@globo.com)

OBSERVAÇÕES INICIAIS

O presente trabalho procura expor o Panorama Atual e Tendências do Setor de Serviços Técnicos especializados em Engenharia Consultiva, a partir da visão de relevantes lideranças e empresários do setor. Dado o prazo que se dispunha, optou-se trabalhar com stakeholders evitando levantamentos detalhados e estatisticamente representativos. Contou-se com o apoio da Prefeitura do Recife, através da Secretaria de Finanças, para fazer um primeiro levantamento do perfil atual e dinâmica recente do setor. Além dos empresários, foram consultados programas e instituições com lideranças estratégicas, como a Rede Metrológica do Estado de Pernambuco, o Porto Digital e a Fundação Instituto Tecnológico de Pernambuco- ITEP. Esse levantamento aponta para uma retomada do setor no município e perspectivas futuras de crescimento.

Para este texto, entende-se por empresas de Engenharia Consultiva as que concentram suas atividades em: pesquisas de mercado;estudos de pré-viabilidade; estudos de viabilidade técnico-econômica e socioambiental; projetos básicos; projetos executivos e de detalhamento;serviços de suporte, vinculados à implantação de empreendimento; serviços de suporte na área de qualificação, qualidade, metrologia e certificação.

LOCALIZANDO A QUESTÃO:

Toda área de atividade tem em si uma lógica de funcionamento, um *modus* operacional que define o perfil empresarial requerido e as possibilidades de êxitos das diferentes iniciativas tidas no setor. Neste sentido é fundamental conhecer as tendências da atividade bem como as expectativas e exigências dos seus possíveis demandantes. Tal conhecimento é importante para dirimir riscos e potencializar as oportunidades detectadas. No caso da Engenharia Consultiva deve-se chamar a atenção pelo menos a dois elementos, a saber, ser uma atividade de consultoria e ter um perfil de demanda específico.

No que diz respeito a ser uma atividade de consultoria traz como conseqüência a necessidade de respostas atualizadas, objetivas e com grande rapidez. As empresas de consultoria, normalmente, só são contactadas quando o solicitante não tem condições de resolver um problema seja por falta de conhecimento técnico, seja por exigüidade de tempo. Esses dois fatores, que em geral vem em conjunto, são os motores dos potenciais demandantes. Podem ser também contatadas quando um potencial demandante percebe um menor custo na solução de um problema pela via da consultoria, às vezes por se tratar de soluções que, embora do domínio técnico da equipe do contratante, exijam conhecimentos não rotineiramente a ela demandado, mas façam parte das lides cotidianas do consultor, situação com freqüência encontrada em soluções de problemas envolvendo variados conhecimentos de alto grau de especificidade e variados graus de profundidade. Em outras palavras, o que se espera de uma consultoria, é que tenha acesso a conhecimento especializado, que tenha uma linguagem e propostas que facilitem a operacionalização de soluções de problemas e que tenha uma visão ampla do ambiente em que os problemas estão ocorrendo. De um lado se quer um bom especialista, de outro uma consciência do mundo em que a questão está inserida.

Quanto ao perfil de demanda que o setor apresenta é básico compreender que está fortemente atrelado ao ciclo de investimentos e à criação de infraestrutura básica. Sua demanda tem uma forte concentração em períodos em que se pronunciam mudanças de ordem técnica, como adaptação a novas exigências de

[267]Este trabalho teve como ponto referencial inicial o seguinte trabalho: SICSU, A. B.; DIAS, Adriano Batista. Caminhos da Engenharia Consultiva em Pernambuco: Uma Primeira Abordagem. In: Abraham Benzaquen Sicsú; Denise Dunke de Medeiros. (Org.). Qualidade e Inovação em Serviços: Contribuições da Engenharia de Produção. Recife: Editora Universitária UFPE, 2003, p. 103-113.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

um mercado ou quando se está gestando um novo período de crescimento da economia, quando estão sendo gerados projetos para dar sustentáculo a esse período expansivo. Desta maneira, depende fortemente do planejamento das atividades produtivas e de serviços públicos, apresentando como característica própria períodos de forte demanda e períodos de alta retração. Ou seja, a Engenharia Consultiva é uma atividade que obriga suas empresas, caso tenham perspectiva de longo prazo, a terem como próprio da atividade, processos cíclicos e busca constante de novos nichos que possam estar surgindo para contornar queda brusca de demanda. Também, cabe salientar que a própria reestruturação produtiva inclui novas variáveis que devem ser consideradas no perfil da demanda. Conceitos como qualidade e flexibilidade passam a ser estratégicos para os perfis dos projetos.

Estas características gerais do setor não podem ser esquecidas se se tem em mente a estruturação do setor de uma maneira consistente e permanente.

EVOLUÇÃO RECENTE

Na evolução recente do Brasil nota-se que o setor de engenharia consultiva sofreu fortes impactos advindos do ciclo de investimento, bem como do planejamento oficial do desenvolvimento do País. Enquanto no final dos anos sessenta e primeiro quinquênio dos anos setenta vê-se estruturar de forma significativa o setor, nota-se uma queda brusca, nos anos oitenta e início dos 90. Enquanto o chamado período do Milagre e o início II PND, permitem a estruturação de grandes empresas no setor, com operação a nível nacional, a interrupção dos investimentos previstos no Plano, a recessão dos anos 80, as profundas oscilações entre crescimento e queda de atividade (*stop and go*) na década passada, fez com que o setor fosse reduzindo suas atividades e que várias empresas ou desaparecessem, ou sofressem processos de grande enxugamento.

Em recente seminário promovido pela FINEP(2012), fica evidente que, se por um lado o setor sofreu uma desestruturação na década dos 90, por outro, o movimento atual da economia brasileira aparece como uma oportunidade concreta para seu soerguimento. No entanto, para isso, é fundamental enfrentar os principais problemas que o setor apresenta, apontados pelos especialistas consultados: Falta de coordenação e previsibilidade da demanda interna existente por serviços de engenharia de projetos no País; Fragilidade da estrutura de capital das empresas nacionais para contratação de projetos de porte; Mecanismos de financiamento inadequados às características do setor; Carência de Recursos Humanos Qualificados; Baixa atratividade do emprego em engenharia de projeto.

Neste contexto, Pernambuco aparece como reflexo do nacional. Por possuir uma boa base de engenharia, e por aqui estarem sediadas a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE, órgão que definia o planejamento do desenvolvimento regional, e a Companhia Hidroelétrica do São Francisco - CHESF, entre outras razões, é o estado nordestino onde se consolida a base mais sólida do setor e onde se localizam as principais empresas regionais e filiais das grandes nacionais. No entanto, com a crise brasileira dos anos 80 e início dos 90, o setor foi pouco a pouco se retraindo e perdendo a relevância que tinha na economia do estado. Deve-se alertar, contudo, que ainda assim possuía bases sólidas que permitiram vislumbrar a retomada de suas atividades e de sua reestruturação.

Nos anos 90 começa a se desenhar um novo ciclo expansivo para a economia nacional que terá, sem dúvida, forte impacto sobre o setor de Engenharia Consultiva. A estratégia de inserção competitiva, voltando o País para a interação crescente em mercados mundiais e abertos contribuiu para que se aumentasse substancialmente a atenção à competitividade, logo fazendo com que se premiassem soluções redutoras de custos, soluções rapidamente desenhadas e implementadas, soluções elevadoras da qualidade. Isso faz com que se suceda a necessidade, por parte de empresas e órgãos governamentais, de adequações de expressivo porte, onde avultam os serviços técnicos estranhos às tarefas cotidianas de suas equipes, ao tempo em que vai gradativamente crescendo a economia brasileira. A nova realidade que incluiu os processos de privatização e abertura ao capital externo teve profundos impactos no setor de infraestrutura e consequentemente em investimentos. Áreas como telecomunicações, transporte (intermodal, rodoviário, ferroviário, fluvial e marítimo) e energia foram básicos para a estruturação do sistema proposto. O próprio discurso das elites empresariais e governamentais, no sentido de diminuir o "Custo Brasil" deu uma noção da importância que se pretendia dar ao setor nos próximos anos. Neste particular destaca-se a própria apreciação cambial do Real, produtora do largo déficit na conta de transações correntes do Balanço de Pagamentos, tão indutora de importações e tão desfavorável à competitividade das exportações brasileiras. A superação desta apreciação do Real foi um item a mais a

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

contribuir para a expansão das atividades produtivas, através da exportação, com seus reflexos positivos sobre a demanda de serviços técnicos.

Cabe então, detalhar o porquê de se pensar em Pernambuco como um potencial pólo de empresas especializadas no setor.

Em primeiro lugar, embora tenha sofrido profunda retração nos últimos anos, continua sendo o estado mais bem estruturado do Nordeste. Esta estrutura de empresas, restante do período de expansão anterior, permite vislumbrar a retomada de atividades e consolidação do setor.

Também, conta com uma base sólida na área de computação e ciência da informação. Estas áreas do conhecimento são estratégicas para o perfil que o setor deve tomar nos próximos anos. Cabe salientar que o mercado de Engenharia Consultiva torna-se cada vez mais aberto não se atendo aos limites geográficos em que os investimentos ocorrem. Nesse sentido, a concorrência também tende a se dar, cada vez mais, em esfera nacional e internacional. Na área específica de desenvolvimento de *softwares*, nota-se um intenso intercâmbio com grupos extra-regionais o que pode significar uma vantagem competitiva para a inserção nos mercados mundiais. Buarque (2011)

O processo de reestruturação do estado brasileiro, por outro lado, veio a causar uma relação excepcionalmente alta, nas áreas de conhecimento relacionadas à Engenharia Consultiva, entre número de formalmente aposentados e número de profissionais na ativa. Tal inesperada relação numérica, hoje de ordem de grandeza de 1 para 1, nunca observada anteriormente, nem racionalmente esperada em algum futuro, está agravada pelo aspecto qualitativo do conjunto de profissionais de maior experiência em órgãos públicos de longa existência e de grande conhecimento acumulado, como a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE (primeira agência de desenvolvimento regional do país), a Companhia Hidroelétrica do São Francisco - CHESF (primeira empresa estatal na área energética nacional), e a Universidade Federal de Pernambuco - UFPE (primeira universidade criada na região Nordeste) ter passado à categoria de aposentados. O conjunto abrange uma ampla gama de especialistas onde se encontram os das áreas tratadas profissionalmente numa empresa de grande porte em geração e transmissão, como a CHESF, gama ainda mais ampla no que diz respeito à agência de desenvolvimento regional SUDENE e mais ampla ainda no que tange a universidades como a UFPE, criando para as empresas de Engenharia Consultiva, por pelo menos mais uma década e meia, uma oferta de mão-de-obra altamente diversificada, da mais alta qualificação, conhecedora das condições e especificidades regionais, com alta disponibilidade de locomoção.

Estes aspectos são fundamentais para se acreditar num crescimento contínuo do setor no estado, desde que as empresas se reestruturem para acompanhar as tendências **de mercado.**

EXPERIÊNCIAS ESTRATÉGICAS DE SUPORTE AO SETOR[268]

A ausência de empresas de maior porte no mercado nordestino, na área de Engenharia Consultiva, tem levado a algumas iniciativas estratégicas para suprir essa lacuna. Nessa direção cabe ressaltar três iniciativas de porte que merecem ser melhor analisadas:

a) Fundação Instituto Tecnológico de Pernambuco ITEP e a Certificação de Mão de Obra

O ITEP tradicionalmente tem dado suporte ao segmento produtivo na área de Engenharia Consultiva, principalmente na área de ensaios e testes para a Construção Civil. Nesse setor, inclusive, tem forte programa para a capacitação de mão de obra de nível médio. Também, nos últimos anos, apresenta ações relevantes na área de tecnologia ambiental, contando não só com laboratórios especializados, mas com Cursos em nível de Pós Graduação e Mestrado para a Formação de Mão de Obra especializada.

A novidade a ser destacada é a tentativa de criar um Centro de Certificação de Mão de Obra hospedando iniciativas das principais instituições do País na área.

O Governo de Pernambuco, o Instituto de Tecnologia de Pernambuco (ITEP), Petrobras e as principais associações de certificação profissional do País, dentre elas a Associação Brasileira de Ensaios Não Destrutivos e Inspeção-Abendi, Associação Brasileira de Corrosão-Abraco, Associação das Empresas Brasileiras de Manutenção-Abraman, Fundação Brasileira de Tecnologia de Soldagem-FBTS e Senai-PE assinaram Protocolo de Intenções para a implantação do Centro de Certificação Profissional de

[268]Os dados desta seção foram obtidas em entrevistas com profissionais das seguintes instituições: UFPE, ITEP, SINDHOSPE, FIEPE, IEL/PE, SEBRAE/PE, SENAI/PE além das Empresas de Engenharia Consultiva. Ver SICSU (2012)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Pernambuco, aproveitando o evento Pernambuco Petroleum Business 2011, encerrado no dia 20 de outubro, em Porto de Galinhas.

O Centro de Certificação Profissional vai concentrar em um mesmo ambiente vários Organismos Certificadores de Pessoas - OPCs acreditados pelo Inmetro, cuja finalidade é promover a certificação de competências profissionais em várias áreas. A constituição e consolidação desse Centro estão alinhadas com o Projeto Suape Global, conduzido pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico e pelo Complexo Industrial e Portuário de Suape, cujo objetivo maior é o de tornar Pernambuco um centro de referência mundial na área metal-mecânica voltada para a área de petróleo, gás, offshore e naval.

O Centro de Certificação deverá ocupar uma área de aproximadamente 2.600 m² na sede do Itep, na Cidade Universitária, e o objetivo é que seja concluída até o final de 2012, a um custo estimado de R$ 10 milhões.

b) Rede Metrológica de Pernambuco

A Rede Metrológica de Pernambuco - Remepe é uma entidade civil, sem fins lucrativos, que trabalha desde 1998 objetivando o desenvolvimento e a importância da metrologia no Estado de Pernambuco e ao mesmo tempo, capacitar profissionais e empresas da área. Tem por objetivo, estimular e promover a difusão e geração de conhecimentos científicos e tecnológicos e sua utilização em áreas da metrologia, fomentando a implantação de sistemas da qualidade laboratorial. A Remepe completou 13 anos de atividades, desde então vem realizando Cursos, Capacitações, Avaliações de Reconhecimeto em Laboratórios, *Workshop* e serviços correlatos à área de metrologia. Como entidades fundadoras conta com sete instituições: SENAI-PE, UFPE, ITEP, FUNDAJ, UPE, FIEPE e FACEPE.

Embora nos primeiros anos não sejam observados avanços muito significativos, a mudança do quadro de investimentos no Estado permite articular novas atividades e aponta para uma perspectiva de dinamizar a Rede.

c) O Porto Digital e o Programa de Qualificação de Empresas e Pessoal

Em fins de 2011, o Porto Digital do Recife lançou um programa de capacitação, que espera qualificar até 2013 cerca de 4.400 profissionais do mercado de Tecnologia da Informação (TI). Até 2020, esperam-se 20 mil postos de trabalho qualificados. A ideia é que as empresas embarcadas no Porto sejam atendidas primeiro. Estudantes que ainda não tiveram experiências profissionais também são alvos do programa. Também serão verificadas as demandas futuras ligadas ao crescimento do mercado de tecnologia em Pernambuco. O Programa envolve cursos de Mestrado, Especialização e Certificações Técnicas. Além disso, também irá capacitar profissionais nas áreas de linguagem de programação, língua inglesa, gestão de projetos, gestão empresarial, empreendedorismo, qualidade de *software* e residência em *software*. Todas elas voltadas para o aprimoramento das habilidades técnicas, empresariais e gerenciais do parque tecnológico.

d) Programas na área de Qualidade e Certificação de Empresas

Desde 1992, o Programa Pernambucano da Qualidade (Propeq) estimula a implantação de programas de Gestão pela Qualidade Total nos diversos segmentos socioeconômicos de Pernambuco, procurando contribuir para o aumento da competitividade do setor e fortalecendo a inserção do estado na nova economia globalizada. Conta com diversas entidades e instituições parceiras, entre elas a Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco (Fiepe), o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), a Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), o Movimento Brasil Competitivo (MBC), Grupo Geração e Gespública. Além desses parceiros, o Propeq conta ainda com a ajuda anual de mais de 100 colaboradores de empresas pernambucanas, que atuam como examinadores na realização do Prêmio Gestão da Qualidade de Pernambuco. Este ambiente incentivou as diferentes instituições de ensino superior do estado, principalmente nas áreas de engenharia e administração em criar pós graduações, *stricto* e *latu sensu*, dirigidas para a formação no segmento e um número grande de profissionais foram formados na área, possibilitando o acompanhamento dos programas de qualidade das empresas pernambucanas. Existem muitas pequenas empresas e consultores independentes no estado que dão suporte na área, principalmente nos baseados nas normas ISO das séries 9000 e 14000 e OHSAS 18001. Mais recentemente em programas de Gestão Integrada dessas normas. No entanto, não há os escritórios operacionais de entidades certificadoras e empresas de consultoria de maior porte aqui implantadas. Os processos de certificação, principalmente para grandes e médias empresas, em geral, são acompanhados por grandes empresas de fora da região.

Estas iniciativas criam um ambiente propício à expansão do setor de Engenharia Consultiva em Pernambuco, inclusive com a criação de um Mercado de Trabalho Qualificado que pode diminuir em muito os custos de implantação de novas empresas no estado.

A VISÃO DOS *STAKEHOLDERS* E PERSPECTIVAS PARA O RECIFE

CARACTERÍSTICAS DO PÓLO DE ENGENHARIA CONSULTIVA DE PERNAMBUCO

O segmento de Engenharia Consultiva no estado, historicamente, tem uma característica muito voltada para o gerenciamento e fiscalização de obras. A cadeia produtiva da engenharia tem seu marco inicial na Engenharia Consultiva, que corresponde à concepção, acompanhamento e implantação de projetos, seja de construção civil, ou de empreendimentos de grande porte, públicos ou privados, a exemplo de barragens, hidroelétricas, rodovias, ferrovias, projetos de navegabilidade, saneamento etc.

Atualmente em Pernambuco existem aproximadamente 200 empresas que pertencem à categoria da Engenharia Consultiva, conta com uma seção regional do Sinaenco – Sindicato da Arquitetura e da Engenharia, que representa as empresas de engenharia consultiva, engenharia e arquitetura consultiva, a qual tem 38 empresas associadas no Estado. Essa entidade realizou estudo em 2011 com base na CAGED (Cadastro Geral de Empregados e Desempregados), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), que apontou um crescimento significativo das empresas desse tipo de consultoria em todo País e particularmente no Nordeste. Segundo o estudo o número de profissionais contratados no período de um ano entre o primeiro bimestre de 2011 comparado com o de 2012 apresentou uma elevação de 22,9%, revelando o bom momento do setor. Em Pernambuco o saldo de movimentação do emprego no segmento de engenharia e arquitetura foi o terceiro do país ficando abaixo apenas de São Paulo e Rio de Janeiro.

Para se ter ideia do crescimento do setor de Engenharia Consultiva nos últimos oito anos, de acordo com dados da Secretaria de Finanças do Recife – SEFIN, os dados de arrecadação de ISS das atividades mais diretamente vinculadas ao segmento na cidade do Recife (serviços de engenharia e atividades técnicas relacionadas à engenharia e arquitetura) indicam que ocorreu uma elevação de 181,3% (passa de R$ 2,68 milhões em 2003 para R$ 7,54 milhões em 2011, a valores constantes de dezembro de 2011 calculado pelo IPCA do IBGE), o que representa um crescimento anual da ordem de 13,8%, com o maior volume de arrecadação ocorrendo a partir de 2008, quando começam a surgir no estado os grandes projetos de mobilidade.

O setor é composto de um pequeno número de empresas de porte médio, três, que dependendo dos projetos sob sua responsabilidade, têm envolvido o trabalho de um número significativo de mão-de-obra, geralmente acima de 100 pessoas. Há, também, uma faixa intermediária de empresas, 5 empresas, que se aproximam dos 100 funcionários. No entanto, a grande maioria das empresas, é de porte pequeno e é um setor bastante pulverizado, podendo ser considerado como composto por pequenas e micro empresas.

A grande concentração de pessoas especializadas e de know-how encontra-se nas maiores empresas que se dividem em dois grandes blocos de trabalho: na ponta inicial se tem o trabalho de consultoria ao projeto, que envolve a concepção, antes da execução da obra, do projeto; e o de supervisão, acompanhamento e execução dos projetos. Hoje, o gerenciamento tem um sentido mais amplo, mais aberto, porque muitas vezes o cliente já contrata um gerenciamento que abrange desde a concepção do projeto. A Engenharia Consultiva já não faz mais só o projeto, mas ajuda a concebê-lo, a atender a necessidade do cliente. Em suma, linearmente falando, o segmento se divide entre o que são trabalhos de supervisão e acompanhamento das obras, e os trabalhos de concepção.

ESPECIALIZAÇÕES DAS EMPRESAS DE ENGENHARIA CONSULTIVA

De acordo com uma das empresas entrevistadas, Pernambuco tem empresas que podem ter um amplo leque de atuação nos diversos segmentos que demandam serviços de engenharia consultiva especializada. “Não tem nenhuma empresa que faça tudo, mas cada uma delas tem a sua especialização. Tem empresas aqui com perfil nacional, com expertise em aeroportos, portos, abastecimento de água, irrigação, ferrovias, rodovias, que correspondem à parte significativa dos contratos que dominam tanto o mercado pernambucano como também do nacional.”

Tanto as grandes empresas do segmento como as pequenas têm suas particularidades, mas também têm semelhanças. Dentre as empresas pesquisadas, algumas estão mais focadas nas áreas de saneamento e

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

de drenagem, como é o caso da ABF, da Projetec e da Engeconsult[269]. Em maior número se tem as empresas voltadas para projetos em estradas, a exemplo da própria Projetec, que iniciou suas atividades com foco na área de irrigação, hoje atuando também no setor portuário, em estradas e em planejamento de outras naturezas, basicamente o mesmo foco de negócios da ATP (empresa não pesquisada), outra grande empresa que atua em Pernambuco e com penetração no exterior. A Norconsult e a Maia Melo possuem expertise no segmento de rodovias. A Concremat com filiais espalhadas pelo País, uma delas em Recife, tem um campo de ação um pouco mais vasto. Atua em tudo que é ligado ao setor de transporte e logística (estradas, portos e aeroportos); no setor de saneamento (projetos, estudos e saneamento de água e esgoto, tanto gerenciando quanto elaborando projetos nessas áreas; desenvolve projetos de gasodutos, além de gerenciar e fiscalizar obras; atua na mineração e na indústria pesada (projetos para a Companhia Vale do Rio Doce em Minas Gerais e no Pará). Além desses, a empresa atua nos segmentos de edificações públicas e edificações privadas (Shoppings e Hospitais Privados).

Praticamente todas as empresas de maior porte de Pernambuco possuem projetos em outros estados do Nordeste - Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba – que não têm empresas de consultoria qualificadas para tocarem grandes empreendimentos.

FATORES QUE PERMITIRAM A CONSOLIDAÇÃO DO SETOR

O estado de Pernambuco está bastante focado para a questão da mobilidade, tanto por conta da Copa da FIFA a ser realizada em 2014, como pelos investimentos que estão sendo implantados. Suape não deixa de ter um grande peso nessa atual conjuntura, ao mesmo tempo em que o poder público vem incentivando a descentralização dos investimentos. A todo o momento surgem projetos voltados para as áreas de saneamento, abastecimento d'água, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais, infraestrutura rodoviária, ferroviária, aeroportuária, portuária, mobilidade urbana etc. Por sua vez, o governo de forma inteligente está tirando um pouco o foco no eixo norte-sul e aos poucos caminhando em direção ao eixo leste-oeste, no momento em que se pensa na expansão em direção a Salgueiro, na Transnordestina, no canal do sertão. Petrolina também aparece como um pólo atrator de investimentos.

Diversos fatores vêm contribuindo para fortalecer e consolidar o segmento de Engenharia Consultiva no estado. O primeiro deles corresponde ao dinamismo recente de Pernambuco, associado a determinantes prévios à presença do Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros e à inserção local nos mercados nacional e internacional, impulsionada pelos grandes empreendimentos e também pela posição geográfica estratégica de Suape, como importante eixo de ligação com as demais regiões do País e com o exterior.

O estado, que já vinha apontando fragilidades em termos de infraestrutura tanto econômica quanto social na última década, tanto que já vinha elaborando no período alguns projetos importantes nos segmentos rodoviário, de saneamento de água e esgoto, portuário e aeroportuário, de trens urbanos, entre outros a partir de meados dos anos 2000, com a oferta de grandes empreendimentos industriais e dos seus prováveis efeitos encadeadores, se viu compelido a intensificar esses projetos. O segmento de Engenharia Consultiva que vinha passando por uma crise que já durava mais de duas décadas teve nesse momento um ponto de inflexão, com o surgimento de inúmeras oportunidades de negócios. Com os empreendimentos que foram surgindo exacerbou-se a geração de novas oportunidades de trabalho e com elas foi posta à tona uma das grandes fragilidades da metrópole que foi a questão da mobilidade. Mais recentemente com o anúncio de Pernambuco sediar um dos grupos da Copa da Fifa em 2014, o estado de certa forma foi impelido a tomar medidas para resolver um dos maiores gargalos que é a questão da mobilidade, ampliando mais ainda o já vasto leque de oportunidades para as empresas de Engenharia Consultiva, com o surgimento de inúmeros projetos de rodovias, aeroportos, navegabilidade de rios etc.

De diferentes perspectivas, são bastante visíveis as condições favoráveis de crescimento e encadeamento de oportunidades econômicas nos municípios da RMR, amplitude que vem se espalhando com a ideia de interiorização preconizada pelo governo, que vem se consolidando com os recentes investimentos em Goiana, em Salgueiro e em outros municípios do interior, a exemplo de Escada, Bom Conselho, Caruaru, Garanhuns, Petrolina e outros. Ao se analisar os investimentos com rebatimento na atividade econômica implantados nos últimos cinco anos e os que deverão ser executados até 2014, a possibilidade de maiores projetos para o segmento de Engenharia Consultiva é cada vez mais latente.

[269] Embora algumas empresas não tenham sido entrevistadas, tiveram-se informações sobre seu perfil através dos demais consultados.

Pode-se afirmar que hoje as empresas sediadas em Pernambuco cobrem praticamente todo o setor da Engenharia Consultiva, com pequenas exceções, como no caso da indústria naval e em alguns aspectos de segmento de petróleo e offshore. Um dos entrevistados e membro do Sinaenco ressaltou que todas as empresas estão habilitadas e qualificadas para elaborar quaisquer projetos que sejam necessários. Por exemplo, a maior vitrine do estado é o pólo de Suape e grande parte dos investimentos que estão sendo ali realizados teve seus projetos elaborados por empresas pernambucanas, a não ser aqueles que exigem alguma especificidade, como é o caso do estaleiro, cuja obra é atípica, que não se constrói todo dia, no caso grande parte do projeto foi elaborado fora. Mas os projetos de terraplenagem, de drenagem, do acesso viário, do abastecimento d'água, da energia elétrica entre outros foram cobertos por empresas locais. Pernambuco só não possui expertise no pólo naval e offshore, e no setor de petróleo, mas já existem empresas locais atuando nessas áreas, como a Maia Melo, que também tem expertise no segmento logístico, assim como a ATP. A Norconsult possui cadastro na Petrobras sendo qualificada a atuar no setor de petróleo e gás, tendo inclusive participado de diversos processos licitatórios no empreendimento. Como ela, podem também ser mencionadas a ATP Engenharia, a JBR e a PROJETEC, todas com projetos na Petrobras, atuando no setor de petróleo e gás. No entanto, deve-se ressaltar que todas essas empresas têm entrado em Projetos de Menor Complexidade, sendo que os que exigem maior especialização têm sido realizado por empresas extra locais, nacionais e mesmo internacionais. Este, o segmento de concepção de projetos em setores de maior complexidade tecnológica, é um setor ainda a ser estruturado no Estado.

SEGMENTOS QUE APRESENTAM PERSPECTIVAS MAIS PROMISSORAS PARA OS PRÓXIMOS ANOS

Segundo os entrevistados, as perspectivas setoriais são bastante promissoras:

"Todas as empresas de Engenharia Consultiva do Estado estão com uma demanda grande de trabalho. Existem segmentos para serem desenvolvidos, como o setor de projetos para a área de eletricidade. De maneira geral, tudo o que diz respeito à infraestrutura é promissor. O país tem carência de tudo: irrigação, abastecimento de água, esgoto, drenagem, energia, telecomunicações, rodovia, ferrovia, infraestrutura portuária, aeroportuária, tratamento do lixo, limpeza urbana, processamento, navegabilidade. Tudo isso tem um vasto campo a ser percorrido, principalmente em se sabendo que no Nordeste a infraestrutura ainda é bastante deficitária e obviamente esses tipos de serviços serão demandados em grande escala."

"Já se começa a falar na construção de aeroportos, quando há uma década a maioria dos aeroportos do País foram ampliados ou totalmente reconstruídos. Tem-se observado que os portos no Brasil cresceram bastante, mas o principal porto brasileiro, o porto de Santos, deve estar situado em torno do 30º porto em nível mundial no *ranking* dos cem maiores, entre os quais não figura nenhum outro porto brasileiro. Deve-se ressaltar que atualmente o Brasil é considerado a sexta economia do mundo, e ainda há muito para onde crescer nos setores portuário e aeroportuário. "

Segundo um entrevistado, "a demanda está aí, mas falta política para efetivamente se investir mais nisto ou naquilo e falta uma efetiva alocação de recursos financeiros para cumprir a prioridade política."

Na área portuária, onde algumas empresas locais têm um conhecimento bastante forte, foram desenvolvidas expertises, com Suape contribuindo significativamente nesse sentido. O fato de Pernambuco estar numa boa situação econômica, o mesmo acontecendo de modo geral no Nordeste, tem permitido às empresas de Engenharia Consultiva expandir os seus horizontes. Porém, vale ressaltar que o fato de esse perfil econômico não existir no passado, para as que sobreviveram fez com que estabelecessem estratégias que lhes habilitaram para enfrentar a crise. Essas empresas, no momento das dificuldades procuraram fora de Pernambuco e do Nordeste, até mesmo no exterior, outros mercados onde pudessem atuar dentro das suas especialidades e até mesmo se qualificando em outras, o que as permitiu crescer. Entre as empresas entrevistadas podem ser mencionadas a ABF, que buscou outros mercados regionais e a Projetec, que hoje tem atuação em todo Brasil e no exterior, em projetos de grande escala.

PERSPECTIVAS DE GRANDES EMPRESAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS TEREM FILIAIS EM PERNAMBUCO

Como a lente do desenvolvimento está focada em Pernambuco, é inevitável que a atração das empresas nacionais e até internacionais seja uma constante. Isso se percebe pela própria mão-de-obra que vem do

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

exterior, principalmente da Europa que passa por uma séria crise. Verifica-se a presença de engenheiros de várias nacionalidades, principalmente espanhóis e portugueses, que trazem conhecimentos extremamente valiosos para ampliar a qualificação das empresas locais, fundamentalmente naqueles segmentos onde ainda não foram criadas expertises. O CREA cria alguns obstáculos para a aceitação imediata desse profissional que vem do exterior. Por sua vez, a própria legislação brasileira, através dos tribunais específicos (Tribunal de Contas do Estado – TCE e Tribunal de Contas da União – TCU), exige que o profissional que esteja no campo tenha o registro do Conselho de Engenharia, e existe uma fiscalização intensa para que isso seja cumprido.

As grandes empresas nacionais já atuam em Pernambuco, normalmente de forma isolada, mas já se observam algumas parcerias. Está se consolidando a procura de firmar parcerias não só com empresas nacionais bem como com extranacionais. Por força da legislação que protege o profissional da engenharia no País, ainda não há uma grande participação de profissionais estrangeiros, mas isso é uma questão de tempo, afirmam alguns entrevistados. Sobre empresas de outras áreas que atuam no estado há algum tempo podem ser mencionadas a Concremat, cuja sede é no Rio de Janeiro e a Ecoplancom sede no Rio Grande do Sul. Muitas empresas do eixo Rio de Janeiro/São Paulo/Minas Gerais têm participado de concorrências no estado, também se notando a presença nessas licitações de empresas estrangeiras, que normalmente vêm consorciadas com outras empresas nacionais, fato comumente verificado nas concorrências no âmbito do Complexo Industrial e Portuário de Suape.

PERFIL DAS EMPRESAS NA CONCORRÊNCIA ATUAL: COMO AS EMPRESAS LOCAIS ENFRENTAM A CONCORRÊNCIA

A concorrência se dá com um perfil de várias naturezas: empresas locais versus empresas nacionais versus empresas internacionais. As locais concorrendo entre si e com empresas nacionais. Existem cerca de oito empresas de tamanho nacional que são concorrentes nos trabalhos mais especializados, algumas delas, dependendo do tipo de trabalho a ser realizado, se consorciam com empresas estrangeiras.

Sobre a forma como as empresas locais enfrentam a concorrência, é importante destacar que as empresas locais de grande e médio portes, além de serem especializadas no ramo em que atuam, possuem a experiência concreta de sobreviverem a várias crises que o Brasil tem passado, conseguindo se manter enfrentando os desafios com muito trabalho, fruto das suas experiências acumuladas ao longo do tempo e graças à qualificação do seu pessoal e da expertise naquilo que faz. Para que isso ocorresse, algumas empresas locais associaram-se com empresas nacionais. Nas palavras de entrevistado “os últimos cinco anos são de bonança, mas os vinte e cinco anteriores foram de terras devastadas e só sobreviveu quem teve muita competência.”

Nota-se, atualmente que empresas extra-locais e algumas internacionais estão chegando, não só para Pernambuco como para outros lugares do Brasil. Isso se observa dentre outros no Espírito Santo onde se tem investimentos significativos no porto de Tubarão e nos empreendimentos da Petrobras, Vale e outras siderúrgicas; em São Paulo; no Rio de Janeiro; no Pará; e no Nordeste, além de Pernambuco, na Bahia, no Ceará e no Maranhão. Agora, com a perspectiva de nos próximos anos a China reduzir seu ritmo de crescimento, pode haver uma diminuição do fluxo de investimentos. Por isso é importante que o Brasil fomente o consumo interno, investindo mais na infraestrutura que até certo ponto está bastante desgastada e até mesmo inexistente. È a aposta dos empresários do setor.

Obviamente que com o mercado nacional e o local mais aquecido, e com o mercado europeu de certa forma estagnado, a perspectiva é que diversas empresas de fora procurem penetrar no mercado nacional, trazendo know-how naquilo que se propõem a fazer.

Nesse sentido, os entrevistados vêm Recife como o principal pólo atrator dessas empresas em Pernambuco, tendo em vista o contingente de pessoal qualificado, desde que sejam dadas condições físicas e fiscais atrativas à consolidação dessas empresas.

DESVANTAGENS DAS EMPRESAS LOCAIS FRENTE À CONCORRÊNCIA EXTERNA

Uma grande dificuldade das empresas locais refere-se ao acesso a financiamento. Basicamente as empresas se mantêm com esforço próprio, porque os bancos tanto os particulares como os oficiais, não têm linha de financiamento paro o setor. Esse é um grande fator que impede as empresas crescerem e se expandirem. As construtoras e as imobiliárias detêm linhas especificas de financiamento, linhas próprias até porque elas detêm patrimônio físico, como máquinas, galpões etc. No caso da Engenharia Consultiva

como patrimônio é imaterial, é o conhecimento técnico da mão-de-obra, não é um bem que se possa desapropriar em caso de fracasso do empreendimento, daí o desinteresse do sistema financeiro.

Tecnologicamente as empresas mais fortes em termos de capital estão mais atualizadas e, portanto, mais capacitadas a executarem seus projetos em tempo hábil, o que significa baratear os produtos. Mas em relação ao domínio das técnicas, dos fundamentos da engenharia, nesses campos as empresas locais não devem nada às de fora (tanto às nacionais quanto às estrangeiras). Segundo entrevistado, "ao contrario, algumas evidências mostram que determinadas empresas que chegam alardeando "sabedoria" terminam, de certa forma, decepcionando. Tal fato se verifica em diversas áreas do conhecimento."

Em relação à desvantagem, alguns entrevistados mencionaram a elevada taxação do ISS que incide sobre o trabalho executado pelas empresas de Engenharia Consultiva no Recife. Sobre isso a reivindicação é que se tenha um projeto municipal de benefícios fiscais, que ofereça melhores condições para a empresa permanecer no município, caso contrário elas migrarão para outros municípios onde a tributação é menos onerosa. Por sua vez, a localização da empresa no Recife deveria ter como referência a melhoria da mobilidade, tanto urbana como a de se ter estradas em boas condições de trafegabilidade, onde fosse possível visitar os clientes sem perder tempo, de um bom aeroporto no qual se tivesse vôos regulares para todo País e para os principais centros do exterior, onde se tivesse fácil acesso a redes de informática e houvesse facilidade de utilizar instrumentais como *skype* e *internet*, onde se tivesse circuito interno de televisão. Quase nada disso funciona bem. A própria rede de telefonia, quer seja fixa ou móvel é um caos, segundo os entrevistados.

Uma saída para enfrentar a concorrência externa seria a de as empresas locais saberem lidar com a realidade e tirarem o melhor proveito dela. Selecionar os parceiros mais importantes em nível internacional e desenvolver algumas competências que possam aplicar neste mercado. O caminho não seria o de tentar fechar as portas para o concorrente externo como alguns setores do poder público querem ao tentar dificultar a vinda de empresas extranacionais. Se existem parceiros lá fora que podem agregar valores, isso deve ser aproveitado pelas empresas locais o que lhes possibilitará novos aprendizados, ter acesso a mais tecnologias e crescer com isso.

Algumas ressalvas devem ser feitas em relação à desvantagem das empresas locais frente à concorrência externa. A primeira diz respeito à questão do capital, porque quando uma empresa estrangeira vem para Pernambuco, normalmente ela conta com o apoio do seu país de origem. Um dos entrevistados recorda que há dois ou três anos houve uma licitação para concessão de uma rodovia, acha que em São Paulo, onde uma empresa espanhola ganhou por um valor simbólico de R$ 1,00 a proposta de cobrança de pedágio, e depois se soube que havia um incentivo do governo espanhol pra que essas empresas ganhassem a concorrência. Entende-se que com a crise da Europa, as empresas de Portugal, da Espanha e da Itália, fatalmente vão chegar aqui no Brasil, já se observando sua presença em Suape (o GruppoMossi&Ghisolfi é um exemplo da utilização desses serviços).

VANTAGENS E DESVANTAGENS DAS EMPRESAS SE LOCALIZAREM EM RECIFE

O grande atrativo da cidade do Recife é a sua localização geográfica em relação ao Nordeste. Analisando o mapa da Região Nordeste se vê que Recife fica no coração dessa região. Em um raio de 800 km se tem 80% a 90% da economia do Nordeste. Lamentavelmente, na RMR observa-se grande carência de infraestrutura urbana, é notória a falta de hotéis, de um sistema viário adequado. A questão da segurança que pesava muito contra apresentou uma melhora, mas ainda deixa a desejar. Apesar do grande potencial, o transporte marítimo de passageiros não é utilizado. Historicamente, Recife tem um porto com razoável estrutura, tendo condições de se tornar a porta do turismo internacional com pouco investimento.

O entendimento da maioria dos entrevistados do segmento de Engenharia Consultiva é de que esse setor, que foi criado na década de 60, é tão importante quanto o de informática. Porém, diferentemente da Engenharia Consultiva existem vários incentivos oficiais para desenvolvimento do Pólo de Informática. Existem empresas no Recife com mais de 40 anos de atividade, já consolidadas e tradicionais, mas todas elas sobrevivendo à custa do esforço próprio, sem nenhum incentivo e com uma carga tributária muito elevada.

Por conta da significativa demanda existente hoje e a concentração de empresas especializadas, pode-se considerar que existe um pólo de Engenharia Consultiva no Estado. Não há nenhuma lei que beneficie o setor, a começar pela elevada taxação do ISS. Uma das saídas seria promover a junção

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Estado/Universidade/Consultoria, triângulo que mutuamente poderia se ajudar muito. Decididamente a universidade não responde totalmente pela formação de recursos humanos, faltando a prática, que seria função da consultoria. Poderia haver uma integração de interesses, de tal sorte que o estado, que é o maior financiador da universidade pública, contratasse mais as consultorias, por sua vez a consultoria completaria o trabalho da universidade no sentido de promover estágios práticos para seus formandos e assim cada um se beneficiaria.

O PÓLO DE CONHECIMENTO NA ÁREA DE ENGENHARIA COMO UM FATOR DIFERENCIADOR

Pernambuco tem boas universidades e cursos de engenharia o que de certa forma é um fator que traz influência relevante para o setor de Engenharia Consultiva, mas pelo que se saiba o setor de consultoria não está institucionalmente interligado com a universidade. Até foi feito um esforço razoável nesse sentido através do Sinaenco visando a promoção de cursos, inclusive de especialização *Latu sensu*, de 400 horas aula, com um ano de duração. Conseguiu-se realizar dois cursos na UFPE e um na UPE, mas a proposta não teve seguimento. Eventualmente o setor recorre às universidades ou às escolas em busca de mão-de-obra, porque é grande a necessidade.

Os 25 anos de 'terras devastadas', que ocasionaram séria crise no segmento, gerou um *gap* de duas gerações. Levando-se em conta que um engenheiro pode ser considerado sênior com 10 a 12 anos de formado, 25 anos significa tempo suficiente para formar duas levas de profissionais experientes. Questiona-se uma estratégia atual querendo tirar o atraso comprimindo o período de formação em prazos extremamente exíguos, o que na opinião dos entrevistados do setor, poderia ser um erro.

O sindicato por sua vez tem insistido em manter parcerias com as universidades, mas sempre aparece um entrave, por diversos fatores que poderiam ter sido relevados. A própria universidade parece não querer que o sindicato entre nessa particularidade de capacitação. Tanto, que há um tempo o sindicato teve que buscar parceria com a Universidade do Rio de Janeiro porque fora do Estado é até mais fácil.

Voltando um pouco a essa questão da legislação, um tipo de legislação específica que poderia beneficiar o segmento de engenharia consultiva seria algum incentivo como o que favoreceu o Porto Digital que contribuiu para desenvolver um cluster e, a partir daí, criou-se as condições para que as coisas acontecessem da forma mais rápida. Se existir essa vontade na Engenharia Consultiva esse segmento teria tudo para ser alavancado, segundo os entrevistados. Um dos fatores diferenciadores da engenharia Consultiva é que já se tem um pólo de conhecimento na área de engenharia e isso é um fato diferenciador, motivo pelo qual o Estado é diferenciado dos outros da região. As maiores empresas de engenharia do Nordeste, nas 10 primeiras posições mais da metade se encontra em Recife. A dificuldade que Recife tem hoje de crescer mais nesse sentido é que a sua capacidade de produção de gente qualificada é limitada. A Universidade Federal de Pernambuco, a Universidade Estadual de Pernambuco, a Universidade Católica além dos pólos regionais em Caruaru e Petrolina têm um número limitado de vagas e conseguem colocar no mercado um número bastante inferior ao que o mesmo necessita. Para se manter o ritmo de crescimento mais acelerado, para atender essa demanda, teria que se fazer uma importação de mão-de-obra. O problema é que não existe parceria efetiva com as universidades e nem mesmo com centros tecnológicos ou escolas técnicas. Por outro lado a formação de uma pessoa na escola técnica não substitui a formação de um engenheiro, segundo os entrevistados. Infelizmente não existem parcerias efetivas com universidades, com centros tecnológicos, com escolas técnicas.

SETORES DE PETRÓLEO, NAVAL E OFFSHORE, LOGÍSTICO E PÓLO MÉDICO: A VISÃO DAS EMPRESAS DO SETOR DE ENGENHARIA CONSULTIVA

Um estudo atual, em realização, está procurando analisar os setores que vêm tendo um crescimento significativo, como os de petróleo, naval e offshore, pólo médico e logístico em Pernambuco.

A indústria naval tinha no Rio de Janeiro o seu pólo, onde se ressaltava a engenharia naval de projetos e de construção. No entanto, o setor passou por uma crise profunda. Reduziu-se muito a construção de navios, passando, a exemplo da Engenharia Consultiva, cerca de 25 anos sem praticamente nenhum projeto. Agora que a atividade se aquece, fortemente embasada nos investimentos da Petrobras, observam-se as empresas do setor se realimentando, se reforçando para voltar a serem *players*. Inclusive muitas deles não estão vindo para Pernambuco, até porque aqui não se tem conhecimentos específicos. Tem-se que trazer do Rio de Janeiro, de São Paulo e da Bahia, por causa de Camaçari. O mesmo ocorre em relação ao segmento petrolífero e mesmo ao logístico.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Como não existia know-how no Estado e não se tinha tempo para desenvolver essas qualificações, a grande maioria da mão-de-obra especializada desses segmentos teve que vir substancialmente do eixo sul/sudeste ou até do exterior. Observa-se atualmente um grande desafio das universidades, das escolas técnicas de preparar profissionais para poder suprir a demanda. No caso da indústria naval o estaleiro tem uma demanda de mão-de-obra bastante intensa nos momentos de pico, quando existe demanda por navios ou plataformas, momento em que é necessário contratar até seis mil funcionários. Na temporada de baixa esse número se reduz a 30% o que acarreta problemas, inclusive do ponto de vista social. Há um desafio tecnológico em dar formação às pessoas no setor naval quando se sabe que o emprego depende das encomendas, e nesse sentido fica difícil desenvolver competências, quando na época da entressafra esses profissionais passam por dificuldades. Se isso ocorre no setor produtivo, tem rebatimento nas empresas de engenharia consultiva. Formar competências específicas para projetos na área passa por uma melhor visualização do crescimento da demanda dos setores fim, a qual ainda não é muito clara.

Sobre o pólo médico, o segmento está estabilizado, mas ainda apresenta um gargalo quanto à capacitação de pessoal em Engenharia Clínica e manutenção de equipamentos sendo necessária uma maior parceria com as instituições do conhecimento para formação de pessoal e sua reciclagem constante.

Em relação ao segmento logístico, alguns entrevistados ressaltam que as dificuldades que se encontram aqui não é um problema só do Recife, e sim do País como um todo porque a logística não é pensada. Existe no Estado alguma infraestrutura que está sendo criada em termos de licenciamento de ferrovia e portos, que são os grandes desafios do momento, mas é preciso que se tenha algum know-how local. Observar experiências de outras regiões do País parece ser caminho a ser seguido.

Em suma verifica-se certo distanciamento do setor de engenharia consultiva com esses setores elencados. Talvez por desconhecimento mútuo, ou seja: o setor da Engenharia Consultiva não tem acesso às informações acerca das necessidades do pólo médico e da indústria naval e esse próprio setor, por sua vez, desconhece que já existe essa capacidade instalada no estado, embora ainda dando os primeiros passos. Foi ressaltado que seria preciso algum instrumento que promova esse entendimento entre as partes.

DIFICULDADES DAS EMPRESAS LOCAIS E AÇÕES E INSTRUMENTOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS QUE PODERIAM SER IDEALIZADOS PARA AUMENTAR A COMPETITIVIDADE LOCAL

Ao longo da entrevistas foi recorrente a colocação de que o grande custo para toda atividade produtiva da Engenharia Consultiva é tributário. É bom que se ressalte que a maioria dos tributos que oneram o setor não é da esfera municipal ou estadual e sim da federal. Nesse sentido tinha que haver uma articulação nos três níveis do poder para que o setor pudesse ser incrementado e tivesse chances de competir com igualdade de condições com as empresas extra nacionais. Por sua vez, é muito caro fazer comercialização no exterior, então, a exemplo do que ocorre com os países cujas empresas vêm participar de licitações, o governo brasileiro poderia ajudar as empresas locais através de crédito a juros baixos para financiar gastos em tarefas comerciais, viagens para a preparação de propostas e mesmo para a detecção de oportunidades. Isso seria de interesse do próprio governo, porque uma empresa de consultoria que vá para o exterior levaria a ponta de lança da venda de equipamentos e de serviços especializados.

Algumas ações ou instrumentos de política pública poderiam ser idealizados. O Sinaenco tem procurado divulgar o trabalho da Engenharia Consultiva. Por exemplo, com o evento da Copa do Mundo de 2014, realizou alguns *workshop's* de divulgação da questão do planejamento das cidades para esse evento. Esses encontros (feiras, congressos, seminários, rodada de negócios) seriam uma das formas de se divulgar e de criar um elo entre a demanda e o setor da Engenharia Consultiva. A construção civil, representada pelo Sinduscon e a ADEMI têm feito algumas ações de divulgação, mas o foco dessas entidades é mais a construção, a obra em si, e não a divulgação nem a criação de um mercado potencial de concepção e planejamento de grandes investimentos.

Sobre os serviços de Engenharia Consultiva que não estão disponíveis localmente ou que ainda atuam de forma incipiente no mercado, a exemplo do petrolífero e do naval, embora exista uma limitada capacidade das empresas locais em entrar em campos novos, minimamente se observa uma vontade, uma disposição e até mesmo uma alocação de recursos para se entrar em novas atividades. Talvez, existam outros setores onde ainda não exista expertise no Estado, segundo os entrevistados, mas o importante é que o fundamental da infraestrutura que o Brasil necessita, ou seja, transportes em geral,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

saneamento em geral (água, esgoto, drenagem, resíduos sólidos e doenças transmitidas por vetores, as empresas locais têm expertise.

O cerne da questão é que medidas poderiam ser tomadas para consolidar Recife como um pólo de Engenharia Consultiva que se torne referência nacional. Nesse sentido pode-se salientar em primeiro lugar uma política de incentivo às empresas locais. Como o grande contratante dos serviços do setor é o Estado, se esse ator entendesse que dispor do saber acumulado pelas empresas é um elemento diferenciador e atrator de investimentos, o setor se desenvolveria de forma mais rápida e com consistência.

Deve-se entender que os projetos e as obras dependem do interesse político para que aconteçam, mas tem que se pensar que por trás existe uma lógica do mercado. Se o segmento de Engenharia Consultiva quisesse crescer mais do que cresce hoje teria que passar por um processo semelhante ao do Porto Digital, que contou com benefícios fiscais associados, que ofereceu uma série de incentivos para que jovens técnicos viessem para o Recife. O Porto Digital seria um bom exemplo de querer fazer e acontecer.

Uma boa maneira para suprir a demanda dos segmentos que não estão disponíveis em Pernambuco seria através de treinamento. As universidades e as empresas têm profissionais competentes que poderiam muito bem treinar os profissionais que entram no mercado. Uma forma de divulgar os conceitos, os conhecimentos, seria através de cursos de pós-graduação, onde as universidades teriam papel fundamental. Porém a formação de um profissional é algo a ser conseguido em médio prazo. O Sinaenco trouxe há dois anos dois cursos de pós-graduação em petróleo e gás. Aproximadamente 40 profissionais foram treinados, mas isso ainda é pouco para a demanda que se apresenta. É sabido também que a formação não se resume a treinamento, sendo necessário que seja repassada a experiência adquirida por outros atores ao longo do tempo e trazer esse know-how seria função do setor público.

PERFIL ESPERADO DAS EMPRESAS

Os argumentos até aqui expostos levam a pensar um novo perfil para as empresas do setor. Se existem potencialidades para aproveitar os novos mercados emergentes, também é fundamental que se tenha claro que a nova realidade impõe desafios.

Para poder participar de um mercado que tende a ser cada vez mais competitivo e especializado no mundo contemporâneo marcado pela dominância de questões de vantagens comparativas-produtividade-competitividade é fundamental que se mantenha um sistema de acompanhamento das oportunidades que vem surgindo e da análise dos principais fatores que venham a apontar novos caminhos. Tal atividade torna-se problemática se for pensada apenas por uma empresa local emergente ou por unidades empresariais isoladas. Nesse sentido, é oportuna a atuação de entidade de classe que agregue esforços no sentido de fornecer informações às empresas do setor e facilitar a participação em concorrências nacionais e internacionais.

Para participar destas concorrências faz-se necessário o domínio do instrumental mais atualizado que existir para o setor, em esfera nacional e internacional.

Neste sentido, é necessário pensar sistemas de parcerias que permitam o acesso ao mesmo. Especificamente, na área de softwares especializados, *joint-ventures* e associações a nível internacional têm sido tendências em outras regiões que devem ser imitadas com maior ênfase pelas empresas locais.

Também, é característica atual que os problemas sejam analisados em óticas transdisciplinares, em que diferentes aspectos devem ser contemplados. Assim, por exemplo, usualmente, problemas de energia envolvem aspectos de engenharia, mas também de meio ambiente, de manejo de recursos naturais, sócio-econômicos, institucionais, entre outros. Desta maneira as empresas, além de dominarem as técnicas específicas, são forçadas a terem uma consciência mais abrangente dos problemas e de seus diferentes aspectos, bem como a se expressarem com uma nova linguagem e com ênfases diferentes das anteriormente utilizadas. Os tratamentos transdisciplinares atualmente aplicados à solução de problemas concernentes a uma área específica envolvem o trabalho com equipes multidisciplinares. Equivale a dizer que problemas de diferentes óticas e até diferentes linguagens particulares a diferentes áreas de conhecimento têm de ser administrados. A composição das competências das equipes, em áreas funcionalmente relacionadas à área central de um estudo, à disposição de uma empresa de consultoria pode, em algumas circunstâncias se tornar um fator decisivo na disputa por contratos. A atual ênfase em tratamentos transdisciplinares não é um modismo acadêmico. Neste sentido, é bom observar como organismos internacionais, entre eles, BID e BIRD, mudaram, profundamente, as prioridades, para os

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

projetos de infra-estrutura, nos últimos anos, incluindo o conceito de desenvolvimento sustentável, implicando na consideração a aspectos relativos a efeitos sociais e ecológicos dos projetos, em adição a seus efeitos econômicos.

Por fim, chama-se a atenção para a importância de ser repensado o Marketing institucional do setor em Pernambuco e, em particular, em Recife. É extremamente necessário que se institua a idéia de que o Estado conta com uma engenharia consultiva consolidada e com potencialidades competitivas, inclusive em mercados externos ao país. A consolidação dessa imagem depende não só dos investimentos que as empresas façam em sua modernização, na adequação do perfil profissional de seu pessoal permanente e credenciado para trabalhos temporários e nas parcerias que façam extra regionalmente, mas também numa ação conjunta de divulgação do setor e de suas reais potencialidades. É fundamental que a Cidade seja reconhecida como um importante pólo nacional na área de engenharia consultiva, e isto depende de uma ação que envolva outras parcerias, inclusive com a participação de setores governamentais e entidades de apoio empresarial, além de criação de instrumentos específicos, inclusive legais, de apoio ao setor.

Tem-se consciência de que esta Nota Técnica é um esforço preliminar de levantamento de questões que mostram a potencialidade do setor, exigindo para sua concretização o firme engajamento das empresas do setor e das entidades de apoio governamentais e não governamentais.

OBSERVAÇÕES FINAIS

Recife já é considerado um pólo de engenharia consultiva, sendo o mais importante do Norte e Nordeste, inclusive com mais expertises do que o de Salvador, segundo apontam as entrevistas, que seria o seu concorrente principal. Pernambuco historicamente representa um pólo da Engenharia Consultiva, mas para aumentar a competitividade local é preciso que se promova uma atualização dos conceitos, além de buscar competências de forma a abranger outros segmentos ainda não cobertos pelas empresas locais, a exemplo dos setores naval, de petróleo e gás e metalúrgico.

Deve-se ressaltar que nas grandes concorrências, as empresas locais ainda entram em áreas de menor complexidade, sendo que os que exigem maior especialização têm sido realizado por empresas extra locais, nacionais e mesmo internacionais. Este, o segmento de concepção de projetos em setores de maior complexidade tecnológica, é um setor ainda a ser estruturado no Estado.

No caso específico das grandes obras do Estado, Complexo Industrial e Portuário de Suape e mais recentemente as da Copa, empresas do eixo Rio de Janeiro/São Paulo/Minas Gerais têm participado de concorrências, também se notando a presença nessas licitações de empresas estrangeiras, consorciadas com outras empresas nacionais.

Recife é o principal pólo atrator dessas empresas de engenharia consultiva em Pernambuco, com um contingente de pessoal qualificado significativo. No entanto, a qualificação de mão de obra foi também apontada como um dos entraves ao crescimento do setor.

As instituições do conhecimento, universidades, centros tecnológicos e escolas técnicas, não respondem totalmente pela formação de recursos humanos. Os conhecimentos práticos são fundamentais e se exige uma articulação com as empresas de consultoria. O problema é como firmar efetivamente essas parcerias.

Além disso, devem ser estruturados mecanismos de atração de mão de obra qualificada de países centrais, atualmente em crise, diminuindo a burocracia e exigências feitas, e aproveitando o bom momento da economia pernambucana.

Também, para consolidar Recife como um pólo de Engenharia Consultiva são necessárias medidas a cargo das instâncias de Governo, desde uma política de incentivo às empresas locais até a utilização do seu poder de compra e contratação. Mas, além disso, como facilitador das parcerias necessárias e das articulações nacionais e internacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUARQUE, S. J. C.; SICSU, A. B.. Inovações tecnológicas em cadeias produtivas selecionadas: Oportunidades de negócios para o município de Recife (PE). Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 2011. v. 1. 100p

FINEP, "Relatório Final- WORKSHOP ENGENHARIA DE PROJETO NO PAÍS", Finep, maio de 2012 in http://download.finep.gov.br/dcom/RELATORIO%20FINAL_workshop_engenharia_projeto.pdf

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

SICSU, A. B.; BUARQUE, S. C. ; LIMA, J. P. R. ; FERNANDES, A. C. A. ; CRUZ, S. M. L. . Inovações tecnológicas e cadeias produtivas selecionadas. Oportunidades de negócios para o município de Recife (PE): saúde, logística, petróleo e gás. (Série Documentos Técnicos 15). 2012.

SICSU, A. B.; DIAS, A. B. Caminhos da Engenharia Consultiva em Pernambuco: Uma Primeira Abordagem. In: Abraham Benzaquen Sicsú; Denise Dunke de Medeiros. (Org.). Qualidade e Inovação em Serviços: Contribuições da Engenharia de Produção. Recife: Editora Universitária UFPE, 2003, p. 103-113.

[1131] O DESGOSTO PELA CASA: PADRÕES DE INSATISFAÇÃO RESIDENCIAL EM PORTUGAL CONTINENTAL

THE DISCONTENT TOWARDS HOUSING: DISSATISFACTION PATTERNS IN MAINLAND PORTUGAL

Susana Marreiros[1], Jorge Gonçalves[2], Sofia Ezequiel[3]

[1] Instituto Superior Técnico, Portugal, susana.marreiros@ist.utl.pt

[2] Instituto Superior Técnico, Portugal, jorgeg@civil.ist.utl.pt

[3] Instituto Superior Técnico, Portugal, sofia.ezequiel@ist.utl.pt

ABSTRACT

Most countries face chronic housing problems, which, in practice, have produced an endless source of social tensions and political and economic opportunities to capitalise on such tensions. One should also note that the housing question has been marked over time by very different characteristics – whether they have to do with quantitative and qualitative issues or the urban and environmental surroundings of the housing. Between the ongoing mutation of the problems and the responses by the administration in the form of public policies, major articulation difficulties can emerge, such as failure to understand the issues, failure to recognise their importance, a tendency to undervalue them and also lack of resources, resulting in a worsening in residential dissatisfaction, degradation of the image of the affected areas and also diminished capacity to attract new residents and investment by said areas. To illustrate this problem, we present a spatialisation of housing dissatisfaction in the municipalities of mainland Portugal, using the recent statistical information on population and housing, gathered in 2011. The variables used are related to the most common residential problems – overcrowding, physical degradation and lack of infrastructures – as well as the inability to attract new residents. The statistical processing allowed us to identify 6 clusters corresponding to six types of residential dissatisfaction: Satisfied Portugal I, Obsolescence, Degradation, Satisfied Portugal II, Overcrowding and Lack of habitability. The results present an interesting spatial distribution, supporting the view that there are geographic specificities that can explain housing dissatisfaction profiles. We followed up this dissatisfaction type mapping exercise by correlating the results with the public policies and instruments for mitigating residential dissatisfaction with a view to verifying the degree of coherence between them. While it is clear that the true origins of the problem may not lie in the housing itself, or in the level of economic activity in the area in question, but, above all, in the income available to the families affected (the retired/pensioners, minorities, the unemployed, workers in precarious employment and other instances of social deprivation), the implications of the results obtained are evaluated for a social housing policy that is increasingly focusing on the families, concrete types of dissatisfaction and territorial specificities.

Keywords: *residential dissatisfaction, social policy of housing, typologies*

RESUMO

A maioria dos países enfrenta problemas habitacionais crónicos, os quais na prática têm gerado uma fonte inesgotável de tensões sociais e aproveitamentos políticos e económicos. Convém sublinhar também que a questão residencial tem, ao longo do tempo, sido marcada por contornos muito diferenciados, quer associados a questões quantitativas e qualitativas do alojamento quer ligados à envolvente urbana e ambiental onde este se inscreve. Entre a contínua dinâmica de mutação do problema e o seu enfrentamento por parte da administração, consubstanciado em políticas públicas, podem existir enormes dificuldades de articulação como a possibilidade da não percepção da relevância das questões, a sua incompreensão, a sua desvalorização ou mesmo a ausência de recursos, que implicam um agravamento no sentimento de insatisfação residencial, na degradação da imagem dos territórios

onde ocorre e até uma perda de capacidade atrativa de novos residentes e investimentos nas áreas onde se verifica. Como ilustração recorre-se à espacialização da insatisfação perante o alojamento nos concelhos de Portugal continental, utilizando a recente informação estatística relativa à população e habitação recolhida em 2011. As variáveis utilizadas relacionam-se com os problemas residenciais mais comuns – sobrelotação, degradação física e falta de infraestruturas no fogo – bem como com a incapacidade de atrair novos residentes. O tratamento estatístico permitiu identificar 6 clusters correspondentes a seis tipos de insatisfação residencial – Portugal Satisfeito I, Obsolescência, Degradação, Portugal Satisfeito II, Sobrelotação e Falta de habitabilidade – que apresentam uma interessante distribuição espacial levando a crer que existem singularidades geográficas que podem ajudar a explicar os perfis da insatisfação com o alojamento. Na sequência deste exercício de mapeamento da insatisfação por tipos relacionou-se o seu resultado com as políticas publicas e os instrumentos com implicações sobre a mitigação da insatisfação residencial de modo a verificar o grau de coerência entre si. Mesmo sabendo que a verdadeira génese do problema poderá não estar na própria habitação, ou mesmo no grau de desempenho económico do território onde se insere mas, sobretudo, nos rendimentos disponíveis das famílias afectadas (pensionistas e reformados, minorias, desempregados, trabalhadores com vínculos laborais precários ou outros casos de fragilização social), avalia-se as implicações dos resultados obtidos numa política social de habitação que convirja mais para as famílias, para os tipos concretos de insatisfação e para as especificidades territoriais.

Palavras-chave: *insatisfação residencial, política social de habitação, tipologias*

1. INTRODUCTION

1.1 SCOPE

Housing is one of the most visible expressions of the population social conditions. Nowadays there are still people living in degrading conditions like dilapidated buildings, degraded social housing, overcrowded dwellings and dwellings without basic infrastructures. So to improve the social cohesion regarding justice and dignity, the opposition to these degrading conditions is essential. (Marques *et al.*, 2013)

After the 1960's the quality of life came to be more than economic growth and material comfort. This concept became multidisciplinary and now it covers material abundance and economic comfort like important components, at the same time that it is taking into account non-material aspects of life conditions, like sanitary conditions, services, health conditions, family and social relationships and quality of environment. (Ferrão & Guerra, 2003)

1.2 CONCEPT OF DISSATISFACTION – ITS COMPLEXITY IN TIME AND SPACE

According to Freitas (2004) there are three main groups of reasons than can explain residential satisfaction: those related to the individuals' social characteristics of belonging and their composition of groups; those related to the features of the residential spaces; and those related to the relationship processes that happen between individuals and their residential contexts, namely the residential paths that lead to the current scenarios and their forms of use and appropriation. In short, satisfaction has to do with the characteristics of the person, his/her dwelling, and the combination of the two.

In which concerns this paper, we consider that it is more interesting to focus the attention towards concrete situations of residential dissatisfaction, instead of analysing a gradient of residential satisfaction where the real problems end up diluting in a scale of more or less satisfaction.

The concept of residential dissatisfaction is a very complex one. Contrary to what it would seem, it is not the immediate opposite of that of residential satisfaction. While in satisfaction there is a multitude of factors that contribute to residential satisfaction, when it comes to dissatisfaction there seems to be a more generalized agreement on which features are unsatisfactory and which ones are not. (Baker, 2002)

Housing dissatisfaction can mostly be caused by the dwelling's own degradation or lack of basic comfort facilities, while satisfaction can include a wide variety of features such as nice aesthetics, large living rooms, an electric gate at the garage, etc. The lack of these features doesn't necessarily imply dissatisfaction because dissatisfied residents focus on core issues. (James III & Carswell, 2008)

Lee & Park (2010) defend that households with higher income are more likely to be satisfied with their housing because they have financial conditions to possess a better home.

Considering the European context, Portugal has often been ranked in a low position when it comes to housing (Norris & Domański, 2009). The housing needs in Portugal have changed throughout the years, and although nowadays the problems are less apparent, they are still a very serious reality. While before the main concern was the shantytowns, nowadays the problems are not as visually shocking and involve overcrowding and degradation. (Guerra, 2011)

According to Marques et al. (2013), the typical residential problems in Portugal result from several aspects: the urban sprawl of the metropolitan areas and the rural exodus, return of Portuguese people from African colonies, increase of clandestine construction, bad construction quality of the social housing, concentration of people economically disadvantaged in social housing and the increase of immigrants who live in degrading conditions.

There was a period – in the 1990's and part of this century's first decade – during which serious problems were faced, such as the elimination of slums and the legalisation of clandestine neighbourhoods. At the same time, attractive conditions were created towards the purchase of housing instead of its renting. This stimulated urban growth and generated many unoccupied/degraded dwellings.

1.3 DWELLING IN PORTUGAL: SALAZAR'S IMAGE

In Portugal, during the regime of "Estado Novo" there was a concern on developing a socio-political speech around the idea of home, particularly the fact that a family does not need much to be happy. That effort was meant to anticipate and avoid feelings of dissatisfaction in populations with fewer resources, redirecting those feelings towards the pride and dignity of a simple, clean and organized house, where the celebrated values were God, Nation and Family.

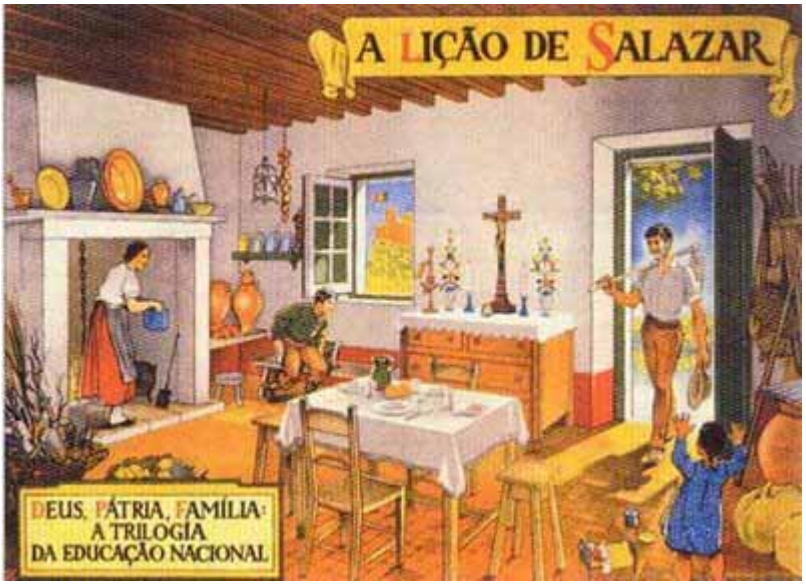


Figure 18 - "Lição de Salazar"

This image (see fig. 1) from 1938 – "Salazar's Lesson" – made by the Secretariat of National Propaganda (dictatorship agency of Portugal), highlights these concerns by showing a small house, which concentrates the kitchen, the living room, the dining room, the storage of farming instruments and also the water jugs. This house appears to have no piped water, gas or electricity.

The pedagogy of residential simplicity and humility was also celebrated in other ways, such as in the national song – Fado. One of the most popular fados "Uma Casa Portuguesa" ("A Portuguese House") from 1953 has this lyric: "In the poor comfort of my home there is plenty of affection". Portuguese proverbs are also full of references to the celebration of a simple house. For example, "the house and the nest, [I want] the tiniest"; "big house, big trouble"; "it doesn't matter that the house is small, it matters that it has joy".

This strategy helped to avoid the amplification of a dangerous feeling of residential dissatisfaction that could disturb the social and political stability, first in a predominantly rural country and then in a quick urban development with simple and precarious housing in detached or shared houses. This fed

resignation had a long existence, especially in the rural areas but also in the poor urban neighbourhoods, which hampered the emergence of strong and lasting contestation movements regarding not only lack of accommodation but also residential dissatisfaction.

Nowadays populations need different conditions to get a good way of life. The infrastructures that were considered dispensable during the thirties are essential today.

1.4 AIM

This study was done with the aim of reflecting about the residential dissatisfaction problems in Portugal and group the Portuguese municipalities according to their residential characteristics. To achieve this goal a set of indicators was collected form Population Census 2011 and a Clusters Analysis was done in order to obtain several types of residential dissatisfaction in Portugal. These results were specialised in a map.

After these main purposes (finding types of residential dissatisfaction; geographically distributing that residential dissatisfaction), we got complementary purposes (relating the problems with the planning instruments normally used to solve them – politics, programs and plans; correlating the affected municipalities according to their specific dissatisfaction type and purchasing power). This sequence allows us to be consequent in two ways: on the one hand, through a search for the problem's causes that are situated in the development level/type shown by the purchasing power; and on the other hand, though the existing ways of counteracting those types of dissatisfaction.

2. METHODOLOGY

In this project we had a set of 23 indicators (Table 1) applied at 278 Municipalities of Mainland Portugal. These indicators were collected from Population and Housing Census 2011 and are organized into four dimensions: Facilities and Infrastructures; Age, degradation and type of buildings; Capacity and properties of the dwellings for habitual residence; Commuting.

Table 22 – Indicators by dimensions

Dimensions	Indicators	
Facilities and Infrastructures	Dwellings for habitual residence	Without bathing facilities (%)
		Without heating (%)
		Without bathing facilities nor heating (%)
		Without bathing facilities nor toilet (%)
		Without piped water nor bathing facilities (%)
		Only with toilet (%)
		Only with piped water (%)
		Only with heating (%)
		Without facilities
		Not served by municipal solid waste collection (%)
Age, degradation and type of buildings	Buildings by age of construction	Before 1919
		1919 - 1945
		1946 - 1970
		1971 - 1990
	Buildings by repair needs	Buildings with repair needs
		Very degraded buildings
	Type of buildings	Substandard housing
Capacity and properties of the Dwellings for habitual residence	Overcrowded dwellings	With one missing room
		With two missing rooms
		With three or more missing rooms
	Without parking space or garage	
	Buildings with three or more dwellings where the entrance is nor accessible for people in wheelchairs	
Commuting	People who spend over 90 min. commuting	

A Cluster Analysis was done using these indicators with the aim of identifying the types of residential dissatisfaction in Portugal.

Cluster Analysis is a quantitative statistical method that uses unsupervised learning to explore, find, and categorize features, and to gain insight on the nature or structure of data (Long et al., 2010). According to

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Pinto-Correia et al. (2006), Cluster Analysis was carried out to group analysis units with similar behavior, based on indicators combination.

There are two different Cluster Analysis methods (Cadima, 2010):

- Hierarchical Clustering: this classification is made step by step, the individuals are successively grouped according to their similarities;
- Non-Hierarchical Clustering: it is initially defined the number of clusters or the characteristics of each cluster, according to initially established individuals which are grouped in clusters according to the similarities between them.

Methods of hierarchical Cluster Analysis can be agglomerative (step-by-step clustering of objects and groups to larger groups) or divisive (step-by-step splitting of the whole set of objects into the smaller subsets and individual objects) (Rezanková, 2009).

In Non-Hierarchical Clustering, k-centroids and k-medoids methods are used for disjunctive clustering. The former is based on initial assignment of the objects into k clusters. For this purpose, k initial centroids or medoids are selected which are the centers of the clusters (Rezanková, 2009).

Different approaches are applied for selection of the initial centroids; for example, the first k objects can be used. After that, the distances of each object from all centers are calculated. The object is assigned to the closest centroid. Further, the elements of the new centroids are computed; usually they are the average values of individual indicators. Then the distances of each object from all centroids are calculated again. If an object is closer to the centroid of any other cluster, it is moved to that cluster. This process is repeated as long as any object can be moved. If the centroid is created from average values of individual indicators, the method is called k-means (Rezanková, 2009).

In this study K-Means method was used to group the Portuguese municipalities according to their residential problems. Statistical procedures were computed using software STATISTICA® (version 11) and the results of Cluster Analysis were spatially represented using software ArcGIS® (version 10.0).

The results of Cluster Analysis were compared with the values of Purchasing Power Index from Portuguese municipalities in order to identify the relationship between the reasons of residential dissatisfaction and the purchasing power of people who lives there. This indicator summarises the economic and social performances, which are interesting to intersect with the residential dissatisfaction problem.

To compare this information five classes of values of Purchasing Power Index were defined. It was made a graph represented for each of these classes the percentage of municipalities of each cluster with those values of Purchasing Power Index.

The analysis of Planning Instruments (Table 2) was another important point of this study. Planning Instruments were analysed to identify references about residential problems or solutions for these. The resultant information of this analysis was compared with the residential problems identified by Cluster Analysis in order to understand the sensibility of the Portuguese politicians and technicians who make the political, planning and action instruments to improve the residential situation in Portugal.

Table 23 – Policy, Program and Planning instruments

Planning instruments analysed	Typology of planning instruments
Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) *(National Program for Land Management Politics)*	Policy
Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte (PROT Norte) *(Regional Land Management Plan for the North)*	Plan
Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROT Centro) *(Regional Land Management Plan for the Centre)*	
Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo (PROT OVT) *(Regional Land Management Plan for the West and Tagus Valley)*	
Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT AML) *(Regional Land Management Plan for the Lisbon Metropolitan Area)*	
Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROT Alentejo) *(Regional Land Management Plan for the Alentejo)*	
Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (PROT Algarve) *(Regional Land Management Plan for the Algarve)*	

PROHABITA *(Funding Program for Access to Housing)*	Program
Habitação a Custos Controlados *(Controlled Costs Housing)*	
Programa Especial de Realojamento (PER) *(Special Rehousing Program)*	
Programa Operacional Potencial Humano (POPH) *(Operational Program: Human Potential)*	
Programa Operacional Factores de Competitividade (POFC) *(Operational Program: Competitivity Factors)*	
Programa Operacional Valorização do Território (POVT) *(Operational Program: Enhancement of the Territory)*	
Programa Operacional do Norte (PO Norte) *(Operational Program for the North)*	
Programa Operacional do Centro (PO Centro) *(Operational Program for the Centre)*	
Programa Operacional de Lisboa (PO Lisboa) *(Operational Program for Lisbon)*	
Programa Operacional do Alentejo (PO Alentejo) *(Operational Program for the Alentejo)*	
Programa Operacional do Algarve (PO Algarve) *(Operational Program for the Algarve)*	

3. RESULTS AND DISCUSSION

The results consist of four kinds of outputs: the definition of different types of residential dissatisfaction according to a set of variables; a municipality-scale spacialisation of those types of dissatisfaction; an analysis of the types of dissatisfaction and the municipalities' dynamics; and a comparison between the problems and the institutional answers.

3.1 DEFINITION OF SIX DIFFERENT TYPES OF RESIDENTIAL DISSATISFACTION

With the cluster analysis through STATISTICA®, six clusters were generated. This amount of clusters is generalized enough to allow for a macroscopic analysis, and at the same time it has a level of specificity that shows how diverse the residential situation in Portugal is, allowing for an interesting differentiation in the country context.

The clusters obtained show in a very clear way a country that is marked by different types of dissatisfaction that are actually well delimited across the country's area. A table for each cluster was created and all the variables were sorted according to their means, largest to smallest. This way, it was possible to identify which variables were more relevant in each cluster, thus setting patterns that helped the investigation proceed. By knowing the more relevant variables for each cluster, each cluster was given a name, a definition that summarised its most important characteristics (Table 3). From the six clusters, two of them did not seem to express problematic situations – Satisfied Portugal I and II.

Table 24 - Cluster names and their most important characteristics

Clusters		
Number	**Name**	**Characteristics**
Each cluster was given a number and a name that summarises its characteristics		*The indicators with the highest means within the cluster (the ones that describe the cluster better) are listed below*
1	Satisfied Portugal I	(None of the indicators has a high mean, thus this cluster does not feature significant dissatisfaction factors) *Buildings built between 1946-1970 (0,276)* *Buildings built between 1971-1990 (0,135)*
2	Obsolescence	Buildings built between 1919-1945 (1,484) Buildings built before 1919 (1,128) Dwellings without parking space or garage (0,895)
3	Degradation	Without piped water nor bathing facilities (2,406) Without bathing facilities (1,977) People who spend over 90min. commuting (1,281) Very degraded buildings (1,075)
4	Satisfied Portugal II	(None of the indicators has a high mean, thus this cluster does not feature significant dissatisfaction factors) *Without bathing facilities (0,543)* *Without bathing facilities nor toilet (0,512)*
5	Overcrowding	Dwellings without heating (1,548) Overcrowded dwellings with one missing room (1,295) Overcrowded dwellings with two missing rooms (1,216)
6	Lack of habitability	Dwellings only with heating (2,946) Substandard housing (2,404)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

		Dwellings only with piped water (2,332) Not served by municipal solid waste collection (1,741)

3.2 MUNICIPALITY-SCALE SPACIALISATION OF THE DISSATISFACTION TYPES

By knowing to which cluster corresponded each municipality, a map was created in order to represent the six different clusters, i.e. the six different types of dissatisfaction.

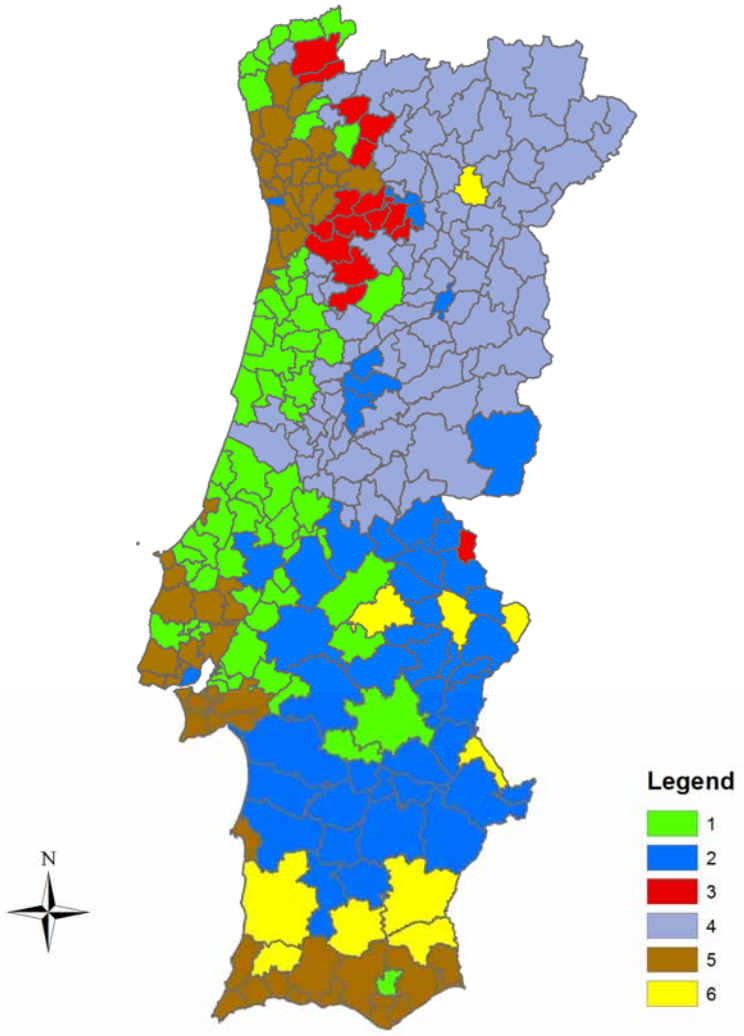


Figure 19– Residential dissatisfaction types

Given the fact that a geographical study of this nature implies a certain degree of spatial heterogeneity / uneven distribution of the clusters in the territory, it is fascinating to observe that there is still a clear pattern of specific characteristics for specific parts of the country.

3.3 ANALYSIS OF THE TYPES OF DISSATISFACTION AND THE MUNICIPALITIES' DYNAMICS

Cluster 1: Satisfied Portugal I

With very low means in all the indicators, this cluster is the least negative one in the context of this study. It features most of the country's northern inland municipalities.

Cluster 1 represents about 17% of Portugal area and 21% of its population.

Cluster 2: Obsolescence

This is one of the most interesting clusters when it comes to analyse the municipalities' dynamics. The buildings covered here are some of the oldest in the country. Most municipalities in the Southern region of Alentejo are included here, as are the municipalities of Lisboa and Porto, but not their metropolitan areas. This distribution is an indicator of two distinctive facts.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Regarding Alentejo, it shows how one of the least developed (and least populated) regions in Europe doesn't have numerous new buildings and still has many of its old buildings called "montes" (a farm-like house surrounded by a vast field used for agriculture/livestock production). Those buildings do not seem to be very degraded, thus it would be vital if there was an investment in order to preserve them for the future.

The other fact shown by this cluster's spatial distribution is that the municipalities of Lisboa and Porto have more old houses than the municipalities that surround them. This can be easily interpreted by the fact that these are the two biggest – and among the oldest – cities in Portugal, therefore their historic centres have many old houses that generally are not very degraded.

Cluster 2 represents about 27% of Portugal area but only 13% of its population.

Cluster 3: Degradation

This cluster has a lack of some basic infrastructures like piped water or bathing facilities. Also, in this cluster there are many inhabitants who spend over 90 minutes commuting, and many buildings that are very degraded. These situations can be observed in several municipalities in Northern inland Portugal, and one in the Alentejo region.

Cluster 3 represents only about 4% of Portugal area and only 3% of its population.

Cluster 4: Satisfied Portugal II

This is one of the two clusters that do not express much dissatisfaction. It features the vast majority of Northern and Central inland Portugal and only one of the 83 municipalities has contact with the sea.

Cluster 4 represents about 32% of Portugal area but only 11% of its population.

Cluster 5: Overcrowding

The main characteristics of the municipalities contained on cluster 5 include lack of heating[270] and overcrowding. This situation is very evident around the Lisboa and Porto municipalities: those smaller metropolitan cities feature some of the worse problems regarding overcrowding. In the Algarve (the southernmost region of Portugal) that reality is very present as well. Cluster 5 represents only about 13% of Portugal area but 51% of its population.

Cluster 6: Lack of habitability

This cluster is the one whose municipalities are in the worst situation regarding residential dissatisfaction. Often there is a lack of basic infrastructures, many houses are substandard, and the area isn't served by waste collection. This is also the smallest cluster, gathering ten municipalities, most of them in the South of Portugal.

Cluster 6 represents about 7% of Portugal area but less than 1% of its population.

3.4 COMPARISON BETWEEN THE PROBLEMS AND THE PURCHASING POWER INDEX

With the aim of supporting the spatial distribution and the kind of residential dissatisfaction, not extremely related to the sectors, the Purchasing Power Index was used as a comparative indicator, proxy of the development level.

With this comparison it was possible to verify that municipalities with Purchasing Power Index similar or higher than the national mean have residential dissatisfaction problems related with overcrowding of dwellings, and this problem is more evident in the two metropolitan areas and in the coast of Algarve.

In municipalities with lower Purchasing Power Index than the national mean (<60%) the residential dissatisfaction is related to the buildings and their conditions of habitability. These municipalities are distinguished from the others by the age of buildings (mostly in Alentejo), the lack of habitability (Alentejo) and overcrowding (metropolitan areas).

3.5 COMPARISON BETWEEN THE PROBLEMS AND THE INSTITUTIONAL ANSWERS

The different planning instruments were analysed and compared with the residential problems identified through the Cluster Analysis. A summary table was created in order to resume which planning instruments applied more to each cluster.

[270] This variable was considered the least important because in the context of the Portuguese climate it is common – and usually not very dramatic – to have no heating.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Table 4 – Policies, Plans and Program Instruments and their relation to which Cluster

Planning instruments	Cluster 1 Satisfied Portugal I	Cluster 2 Obsolescence	Cluster 3 Degradation	Cluster 4 Satisfied Portugal II	Cluster 5 Overcrowding	Cluster 6 Lack of habitability
PNPOT		X				
PROT Norte					X	
PROT Centro	X	X		X		
PROT OVT						
PROT AML	X					
PROT Alentejo		X				X
PROT Algarve					X	
PROHABITA		X	X		X	X
HCC					X	X
PER		X	X		X	X
POPH						
POFC	X	X	X	X	X	X
POVT		X	X			
PO Norte		X	X		X	
PO Centro						
PO Lisboa	X	X			X	
PO Alentejo	X				X	X
PO Algarve						X
Total	5	9	5	2	9	7

From the comparison between typology and politics, plans and programs result three main ideas:

- The planning instruments do not show a focus on the housing problematic.
- Most of the instruments considered here have a relevant focus on the municipalities that integrate Cluster 2 (Obsolescence) and Cluster 5 (Overcrowding), which should mean that the problems of degradation and overcrowding should be their main targets.
- Regarding the specific programs created for housing matters, the problem seems to be its excessive comprehensiveness, which could in certain situations be an obstacle for the resolution of specific problems

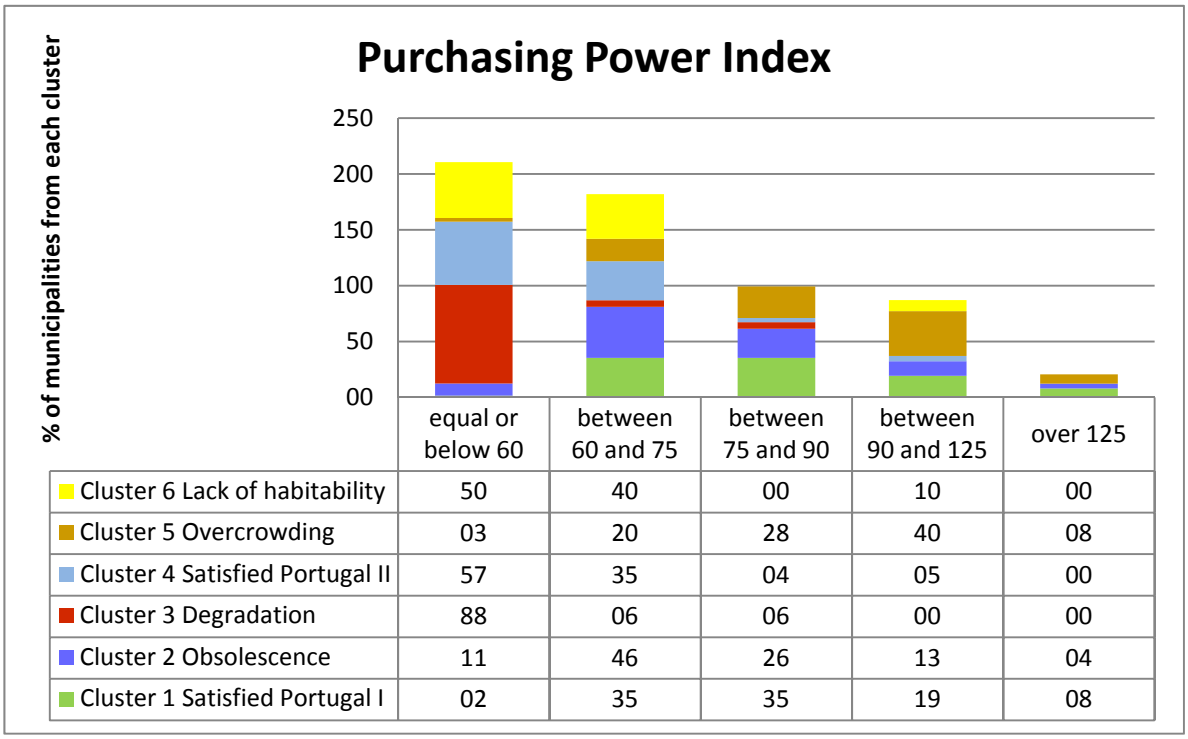


Figure 20 - Comparison between the problems and the Purchasing Power Index

4. CONCLUSIONS

The information collected from Populations Census 2011 was able to support the typologies of residential dissatisfaction according to the dimensions "Facilities and Infrastructures", "Age, degradation and type of buildings", "Capacity and properties of the dwellings for habitual residence" and "Commuting".

The consistency of these typologies was reinforced by their spatial representation, at municipality level. A relationship between typologies and metropolitan dynamics was recognised, and the Purchasing Power Index shows also a relationship with development levels.

The typologies of dissatisfaction identified have a limited articulation with policies, programs and plans. According to this it is possible to believe that more oriented and focused spatial instruments towards the identified problems will bring more efficiency at policy activities and advantages for the communities.

REFERENCES

Baker, E. L., 2002. Residential Satisfaction: Wellbeing through Housing. In: Public Housing Tenant Relocation: Residential Mobility, Satisfaction, and the Development of a Tenant's Spatial Decision Support System. Adelaide: The University of Adelaide, pp. 65-84.

Cadima, J., 2010. Apontamentos de Estatística Multivariada. Lisboa: Departamento de Matemática, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, pp. 117-140.

Ferrão, J. and Guerra, J., 2003. Municípios, Sustentabilidade e Qualidade de Vida – Contributos para a construção de um sistema de indicadores de monitorização da qualidade de vida nos municípios portugueses (Continente). Observa – Observatório de Ambiente e Sociedade.

Freitas, M., 2004. Por onde passa a satisfação residencial. In: Actas dos ateliers do Vº Congresso Português de Sociologia. Braga: APS – Publicações, pp. 107-115.

Guerra, I., 2011. As políticas de habitação em Portugal: à procura de novos caminhos. Cidades, Comunidades e Territórios, 22, pp. 41-68.

James III, R. N. and Carswell, A. T., 2008. Home sweet apartment: A text analysis of satisfaction and dissatisfaction with apartment homes. Housing and Society, 35(1), pp. 91-111.

Lee, E. and Park, N.-K., 2010. Housing satisfaction and quality of life among temporary residents in the United States. Housing and Society, 37(1), pp. 43-67.

Long, J., Nelson, T., Wulder, M., 2010. Regionalization of Landscape Pattern Indices Using Multivariate Cluster Analysis. Environmental Management, 46, pp. 134-142.

Marques, T., Matos, F., Guerra, P. and Ribeiro, D., 2013. Morfologias habitacionais e a nivel nacional: para uma política de habitação territorializada. Congresso Internacional da Habitação no Espaço Lusófono, Lisboa 13 a 15 de Março de 2013.

Norris, M. & Domański, H., 2009. Housing Conditions, States, Markets and Households: A Pan-European Analysis. Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice, 11(3), pp. 385-407.

Pinto-Correia, T., Breman, B., Jorge, V., Dneboská, M., 2006. Estudo sobre o Abandono em Portugal Continental: Análise das dinâmicas da Ocupação do Solo, do Sector Agrícola e da Comunidade Rural – Tipologias de áreas rurais. Évora: Departamento de Planeamento Biofísico e Paisagístico, Universidade de Évora.

Rezanková, H. ,2009. Cluster analysis and categorical data. Praha: Vysoká skola ekonomická v Praze, pp. 216-232.

Toit, M. J. and Cilliers, S. S., 2011. Aspects influencing the selection of representative urbanization measures to quantify urban-rural gradients. Landscape Ecology, 26, pp. 169-181.

[1007] POLÍTICAS PARA ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE: UM OLHAR SOB A "LENTE" DOS ORGANISMOS RESPONSÁVEIS PELO APOIO.

POLICIES FOR LOCAL PRODUCTIVE ARRANGEMENTS IN THE STATE OF RIO GRANDE DO NORTE: A LOOK UNDER THE "LENS" OF THE BODIES RESPONSIBLE FOR THE SUPPORT.

Yuri Cesar de Lima e Silva [1], Maria Lussieu da Silva[2], Andrei de Lima e Silva [3]

[1] Universidade Federal de Roraima, Brasil, Email: yuricesar_silva@hotmail.com

[2] Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil, Email: lussieu@uol.com.br

[3] Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil/ Universidade Federal de Roraima, Brasil, Email: andrei_als@hotmail.com

RESUMO

A partir do início da década de 1990, o conceito de Arranjo Produtivo Local (APL) surge na literatura econômica e territorial brasileira, passando a ganhar espaço entre os diversos organismos responsáveis por pensar e gerir políticas de desenvolvimento regionais e locais no Brasil. O enfoque nos APLs amplia a discussão dos sistemas de inovação da corrente teórica neo-schumpeteriana, ao assegurar que as vantagens competitivas, conseguidas através do enraizamento do processo inovativo local, podem transformar a realidade de regiões/localidades. Neste sentido, o presente trabalho sustenta que a perspectiva em APLs pode contribuir com as novas formas de "fazer política" na região Nordeste brasileira, tendo em vista que busca compreender a realidade existente nesta região através de uma lente capaz de incorporar uma visão sistêmica, permitindo capturar apropriadamente as características específicas de cada localidade. Assim, ao utilizar tal enfoque, os "policy makers" tornam-se capazes de propor um novo leque de soluções para os diferentes problemas encontrados nas diferentes realidades da região. Desta forma, o artigo tem o objetivo de analisar a estrutura de apoio aos APLs do estado do Rio Grande do Norte, situado na região Nordeste do Brasil. Metodologicamente, realizou-se um estudo da realidade de apoio dos Arranjos Produtivos Locais do estado, através de pesquisa de campo e entrevistas. Com o intuito de compreender como os órgãos responsáveis pelo apoio aos APLs no estado compreendem/assimilam o conceito e atuam na seleção e apoio a estes arranjos, foram analisadas as principais políticas implantadas, procurando compreender os principais instrumentos utilizados no apoio aos APLs. Os resultados demonstram que apesar de existirem grandes possibilidades de que a atual estrutura de apoio existente obtenha o sucesso esperado, este fato não pode ser confirmado neste estudo, haja vista que mesmo existindo avanços significativos, um longo caminho institucional ainda deverá ser percorrido. Portanto, defende-se que apenas através de uma política de desenvolvimento efetivamente formulada, legitimada, financiada e implementada, em que os agentes sejam guiados a realização de tarefas claras, coerentes e bem planejadas, as políticas que utilizam o enfoque discutido poderão atingir os resultados efetivamente esperados.

Palavras-chave: *Arranjos produtivos locais; Política de desenvolvimento; Processo inovativo local; Vantagens competitivas.*

ABSTRACT

Since 1990s, the concept of Local Productive Arrangement (LPA) appears in the literature, both economic and Brazilian territorial, increasing importance among the various bodies responsible for thinking and managing policies for regional and local development in Brazil. The focus on LPA extends the discussion of innovation systems of the current neo-Schumpeterian theory, to ensure that the competitive advantages achieved through the rooting process innovative site, can transform the reality of regions / locations. In this sense, this paper argues that the perspective on LPAs can contribute to new forms of "politics" in the Brazilian Northeast region, with a view that seeks to understand the reality existing in this region through a lens capable of incorporating a systemic, allowing you to capture properly the specific characteristics of each locality. So, by using this approach, the policy makers become capable of proposing a new range of solutions for different problems encountered in the different realities of the region. Thus, the article aims to analyze the structure of LPAs support the state of Rio Grande do Norte, located in Northeastern Brazil. Methodologically, we carried out a study of the reality of support from local productive arrangements in state of Rio Grande do Norte, through field research and interviews. In order to understand how the agencies responsible for supporting ALPs in the state understand / assimilate the concept and act in the selection and support of these arrangements, we analyzed the major policies implemented, trying to understand the main instruments used in support of APLs. The results show that although there are great possibilities that the current structure of existing support get the expected success, this fact can not be confirmed in this study, considering that even existing significant advances, institutional a long way yet to be traversed. Therefore, it is argued that only through a development policy effectively formulated, legitimized, funded and implemented, in which agents are guided to perform tasks clear, coherent and well-planned policies using the discussed approach can achieve the results actually expected.

Keywords: Local Productive Arrangement; Development Policy; Local Innovative Process; Competitive Advantage.

1. INTRODUÇÃO

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

No último quarto do século XX importantes transformações foram introduzidas nas teorias do desenvolvimento econômico regional e nas possibilidades de políticas de desenvolvimento regional. Aspectos relacionados à flexibilização e descentralização produtiva modificaram de forma relevante o ambiente de produção e organização das empresas. Tais modificações, juntamente com os impactos advindos do processo de globalização, trouxeram como consequência alterações consideráveis nas relações de custo e preços relativos das empresas, que passaram a considerar com maior veemência os fatores locacionais nas suas estratégias de competitividade. Neste contexto, percebeu-se uma forte reestruturação funcional do espaço, onde as aglomerações locais ganharam importância como forma de organização produtiva competitiva.

Dentre os determinantes destas mudanças pode-se apontar a crise do modelo fordista de produção e o acelerado processo de globalização que se iniciam conjuntamente, não por coincidência, no decorrer da década de 1970. Em conjunto, esses fatores trouxeram a tona um novo paradigma tecnológico, que veio reforçar o interesse sobre os processos de geração, distribuição e uso da informação e do conhecimento, vistos a partir deste momento como variáveis chaves nos processos de inovação.

Este conjunto complexo de modificações, também refletiu mudanças nas políticas de desenvolvimento regional que, segundo "Helmsing (1999)", se metamorfosearam em três distintas gerações: as políticas regionais *top-down*, influenciadas pelo marco institucional keynesiano; as políticas regionais *botton-up*, que foram fortemente influenciadas pelo paradigma da especialização flexível e uma terceira geração de políticas de desenvolvimento regional que procura superar as perspectivas exógenas e endógenas, vistas como possibilidades contrapostas nas gerações anteriores.

No Brasil, as atuais políticas de apoio e desenvolvimento regional tem incorporado crescentemente a perspectiva da terceira geração, principalmente através do uso do termo arranjo produtivo local cunhado pela REDESIST[271] no final da década de 1990, que se desenvolveu através da perspectiva dos Sistemas Locais de Inovação. De acordo com "Lastres e Cassiolato (2003)", este enfoque visa entender a dinâmica da produção a partir da ideia de competitividade fundada na capacidade inovativa de empresas e instituições locais, levando-se em consideração a interação que existe entre os atores presentes em determinado ambiente. Dentro desta perspectiva ganha importância conceitos como aprendizado, interações, competências, seleção, *path-dependencies*, governança, complementaridades, inovação, cooperação, territorialidade, entre outros.

Salienta-se que tal abordagem é relativamente recente no país e os estudos referentes aos arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais são de suma importância para que se demonstrem com maior clareza as possibilidades de apoio que efetivamente permitam aos APLs maiores possibilidades de sobrevivência, inovatividade e competitividade.

A partir do exposto, este estudo pretende analisar a estrutura de apoio disposta aos APLs no estado do Rio Grande do Norte. Para tanto, busca responder as seguintes questões: Como está montada a estrutura de apoio a aglomerações produtivas no estado do Rio Grande do Norte? Quem são os principais agentes envolvidos e quais são as funções que eles exercem? Os conceitos utilizados por estes agentes são condizentes com a atual perspectiva sistêmica discutida na terceira geração de políticas regionais? Quais são os principais instrumentos utilizados no apoio? Existe uma coordenação central que realize um planejamento estratégico de apoio?

Assim, a atual pesquisa se justifica pela contribuição relevante ao estudo sobre a estrutura de políticas de apoio aos arranjos produtivos no estado do Rio Grande do Norte. O artigo está estruturado em quatro tópicos, além desta introdução, no segundo tópico realiza-se uma breve descrição da historiografia econômica do Rio Grande do Norte; o terceiro, apresenta o estudo sobre a realidade de apoio das aglomerações produtivas inseridas no estado do Rio Grande do Norte; e, por fim, são apresentadas as considerações finais, visando apontar novos caminhos para o apoio ao desenvolvimento local e regional do estado.

2. ENTENDENDO O RIO GRANDE DO NORTE: BREVES CONSIDERAÇÕES ACERCA DA ECONOMIA DE UM ESTADO

[271] Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais – REDESIST. É uma rede de pesquisa interdisciplinar, formalizada desde 1997, sediada no Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro e que conta com a participação de várias universidades e institutos de pesquisa no Brasil, além de manter parcerias com outras instituições da América Latina, Europa e Ásia.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Com o intuito de compreender o espaço no qual atuam diversos organismos de apoio a APLs, torna-se relevante destacar alguns elementos que caracterizam os aspectos econômicos e sociais do Rio Grande do Norte. Após esse panorama, passar-se-á a uma tentativa de interpretação da estrutura de apoio voltada aos arranjos no estado.

O estado do Rio Grande do Norte tem uma área total de 52,8 mil quilômetros quadrados, dos quais 75% aproximadamente são de clima árido ou semi-árido, 20% de clima sub-úmido seco e apenas os demais 5% são considerados de clima úmido. De acordo com o "IBGE (2010)", conta com uma população total de 3.168.027 habitantes, que representam 5,97% da população do Nordeste e 1,66% da população do país. De acordo com a mesma fonte, no ano de 2010, a taxa de urbanização do estado alcançou 77,80%, maior que a encontrada no Nordeste como um todo (73,13%), mas inferior a do Brasil, 84,36%.

A localização geográfica do Rio Grande do Norte lhe proporciona uma condição estratégica no comércio internacional por ser considerado o estado brasileiro mais próximo dos continentes europeu e africano, colocando-o em situação vantajosa no transporte de cargas por via aérea. Tal motivo foi determinante para a fixação do Aeroporto de São Gonçalo do Amarante nas obras do Plano de Aceleração do Crescimento - PAC, que de acordo com o projeto inicial deverá se tornar um *hub* de interligação no transporte de cargas da América do Norte e Europa para toda a América Latina.

De acordo com as contas regionais do "IBGE (2008)", o Produto Interno Bruto do Rio Grande do Norte, em 2008, foi de R$ 25,4 bilhões, proporcionando um PIB per capita de R$ 8.202, sendo superior a renda per capita do Nordeste (R$ 7.487) e equivalente a 51,3% da renda per capita nacional que é de R$ 15.989. Com esse PIB, o Rio Grande do Norte se encontrava, em 2008, na 19ª colocação entre as 27 unidades federadas e na 5ª posição no Nordeste, superior apenas aos estados de Sergipe, Alagoas e Piauí, respectivamente. Entre 2004-2008, a economia potiguar cresceu 15,6%, equivalente a uma taxa média anual de 3,9%, bem inferior a taxa média anual nordestina e brasileira de 5% e 4,6%, respectivamente. Pelo ângulo do Valor Adicionado, o PIB estadual se repartia, em 2008, em 70% para o Setor Serviços, 25,4% para a Indústria e 4,6% para a Agropecuária.

Esta taxa de crescimento inferior a média da região Nordeste e do Brasil como um todo, demonstram a fragilidade da economia potiguar nos últimos anos, fato que pode ser confirmado com a perda de uma posição para a Paraíba no *ranking* de participação do PIB nacional. De outra parte, um aspecto bastante preocupante é a pobreza do estado, que apesar de ter tido avanços econômicos significativos, continua a apresentar números críticos. Os microdados do Censo de 2010 demonstraram que cerca de 280 mil potiguares tinham rendimento mensal habitual do programa social bolsa-família ou programa de erradicação do trabalho infantil.

Todavia, para que se possa entender melhor o atual estado da economia potiguar, se faz necessário trazer um breve cenário da construção econômica do Rio Grande do Norte no passado. A história econômica do Rio Grande do Norte pode ser contada da mesma forma que a maioria dos estados do Nordeste, através de uma sucessão cíclica de sistemas produtivos, onde o declínio ou o crescimento de um ciclo é compensado ou reforçado pela emergência e crescimento do posterior. Desta forma, pode-se ressaltar que a extração do pau-brasil, primeiro ciclo econômico conhecido no Brasil, foi a gênese da dinâmica econômica colonial potiguar. A madeira, tão cobiçada pelos europeus, foi explorada inicialmente pelos franceses, que através da amizade com os nativos, contrabandeavam o pau-brasil para a Europa.

Com a expulsão dos franceses a coroa portuguesa utilizou o espaço potiguar inicialmente apenas com fins militares, com características de defesa do território, sendo a cana-de-açúcar o primeiro produto cíclico diretamente relacionado aos colonizadores portugueses, a partir de meados do século XV. Conjuntamente ao desenvolvimento da cana, passou-se a ter no interior do estado uma crescente utilização das terras para a bovinocultura e agricultura de subsistência, que nunca deixaram de acompanhar os demais ciclos, estando presentes até hoje no Rio Grande do Norte.

Com o declínio da cana-de-açúcar no final do século XIX, o algodão e a mineração conquistam espaço na economia potiguar e passam a dominar o ambiente econômico até o período de sua decadência, na década de 1960. Foi a partir desse momento que se iniciou um novo período para a economia potiguar, onde o setor agrícola deixa de prevalecer sobre os setores industriais e de serviços e passa a diversificar seu conjunto de atividade e a agregar atividades com níveis tecnológicos mais elevados, como é o caso da fruticultura irrigada.

Esse conjunto de mudanças estruturais na base produtiva do Rio Grande do Norte fez com que o estado se tornasse hoje um dos mais importantes pólos agroindustriais do Nordeste, além possuir um moderno parque têxtil e um setor turístico em expansão acelerada. Desta forma, percebe-se que o antigo modelo

agropecuário tradicional e cíclico vem sendo substituído por um conjunto de atividades mais modernas e diversificadas. De acordo com "Apolinário et al. (2009a)", destacam-se entre essas novas atividades na agropecuária: a apicultura, a carcinicultura, a piscicultura, a fruticultura irrigada, a bovinocultura e a caprinovinocultura; na indústria extrativa: a extração de petróleo e gás natural e do sal marinho; na indústria de transformação: os setores têxtil e de confecções; e por fim, o setor de serviços se destaca principalmente pelo crescimento do setor de turismo, mas também pela crescente diversificação que ocorreu nos últimos anos.

Porém, esse crescimento dos setores industrial, de serviços e das "novas" atividades da agropecuária, não demonstra a real situação de miséria observada nas cidades potiguares. O que se pode perceber na realidade é que essas ilhas de prosperidade econômicas não são condizentes com os graves casos de desigualdade econômica e exclusão social. Deste modo, a utilização de novas formas de "fazer política" é essencialmente necessária para que se possam visualizar os reais entraves socioeconômicos presentes na dinâmica potiguar, criando possibilidades de crescimento, cujos os resultados alcançados possam ser distribuídos de uma forma mais igualitária.

Como já amplamente discutido na literatura econômica regional, sabe-se que o Brasil passou por um longo período sem que se tivesse uma política de desenvolvimento regional efetiva. Assim, o Rio Grande do Norte, como a maioria dos estados do Nordeste, sofreu com a falta de um planejamento estratégico nacional de longo prazo que fosse capaz de guiar o desenvolvimento do estado. Desta forma, o governo local passou a adotar algumas políticas de atração de investimentos que estavam em busca de novos espaços produtivos que lhes proporcionassem vantagens de custo, principalmente relativos à mão-de-obra.

Assim, o estado do Rio Grande do Norte, ao não fugir da lógica imposta pela "guerra-fiscal[272]", foi capaz de reestruturar e diversificar sua base produtiva, mesmo que os instrumentos utilizados e a forma como o foram possam não ser sustentáveis no longo prazo.

Todavia, mesmo expressando o contraditório, foi esse conjunto de políticas que possibilitaram a atual reestruturação nas atividades econômicas do estado, fazendo com que esse novo complexo produtivo potiguar ganhasse visibilidade para as novas ações de políticas nacionais. Tais políticas passaram a ter um caráter mais endógeno e local a partir da década de 2000, com a introdução da discussão dos APLs no Plano Plurianual - PPA 2004-2007 e com a criação do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais - GTP/APL, em 2004, e dos Núcleos Estaduais de Apoio a APLs, em 2007.

O novo ambiente institucional que emergiu nesta última década não tem como característica as antigas formas hierárquicas prevalecentes nos grandes projetos de desenvolvimento brasileiros, como o II PND. Ademais, a característica das políticas que passam a ser adotadas a partir deste novo ambiente institucional, e que se utilizam da abordagem dos APLs, tem como preocupação central a participação direta dos atores locais no processo de mobilização e identificação das demandas coletivas, possibilitando assim uma resolução mais precisa, e menos generalizada, para cada localidade e suas especificidades.

Portanto, faz-se necessário um estudo mais preciso do ambiente institucional de apoio atualmente existente no estado para que se possa analisar se há de fato uma efetiva estratégia de desenvolvimento pautada em APLs no Rio Grande do Norte. A partir desta analise, será possível compreender se a política de desenvolvimento do estado demonstra articulação com o enfoque em arranjos produtivos locais, considerando que a partir do início da década diversos instrumentos de apoio, por parte de organismos federais, foram lançados com foco nestes arranjos.

3. O CONTEXTO INSTITUCIONAL DE APOIO A APLS NO RN

No estado do Rio Grande do Norte foram as ações do Governo Federal, através do GTP/APL, e do Núcleo estadual de Apoio aos APLs (NEAPL/RN), criado em 2007, que ditaram o rumo institucional recente das organizações de apoio aos APLs no estado.

A partir deste marco inicial, emergiu uma rede institucional de discussão e apoio a APLs no estado, coordenada pelo próprio NEAPL/RN, em conjunto com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE/RN), o Instituto Euvaldo Lodi (IEL/RN) e a Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN). Desta forma, essas "organizações âncora" passaram a ser as principais

[272] O processo que ficou conhecido na literatura como "guerra-fiscal" diz respeito a um leque de políticas de incentivos fiscais, que fez com que os estados brasileiros passassem a "lutar" entre si, através da renúncia de parte de sua arrecadação tributária, em busca de atrair tais capitais para seus territórios.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

encarregadas pelo processo de desenvolvimento e promoção do conceito e pela seleção dos primeiros APLs a serem apoiados no estado.

No Rio Grande do Norte, essa rede é formada por 20 instituições parceiras das mais diversas áreas de apoio, promoção, financiamento, ensino e pesquisa, e representação. Através de pesquisa, em loco, realizada neste conjunto de instituições, percebeu-se que apenas as organizações âncoras apresentavam um conceito mais claro e bem definido sobre APLs, tendo as demais organizações assumido funções de parceiras no apoio aos arranjos do estado, mesmo que através da utilização de conceitos diferentes, como cadeia produtiva e *clusters* e; por esta razão, serão o principal foco da análise deste estudo.

Do exposto, emerge a necessidade de uma breve análise destas organizações, cujo intuito é entender como está construída esta rede de apoio a APLs no estado do Rio Grande do Norte. Nesse sentido, busca-se compreender o histórico de apoio das organizações junto aos arranjos, quais os conceitos utilizados na seleção dos APLs apoiados e quais as principais formas de apoio realizadas por estas organizações.

3.1. ORGANIZAÇÕES ÂNCORAS

A organização efetiva de apoio a APLs no estado do Rio Grande do Norte se deu através da criação do Núcleo Estadual de Apoio a APLs (NEAPL/RN) em 2007, como já enunciado anteriormente, que assumiu o papel de coordenar, interagir e fortalecer os APLs do estado promovendo reuniões com a finalidade de provocar a elaboração, o acompanhamento e a implementação dos Planos de Desenvolvimento Preliminar[273], assim como articular as soluções estaduais para as demandas dos APLs, reportando todos esses resultados para o GTP-APL Nacional.

O NEAPL/RN está ligado ao Governo do Estado através da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico - SEDEC/RN, responsável direta pelo seu gerenciamento. Desta forma, ao fazer parte de uma das Secretarias mais importantes do Governo do Estado, o NEAPL/RN, particularmente, ficou responsável pela articulação das instituições de apoio aos APLs existentes, com vistas a fortalecê-los, bem como auxiliar na construção e acompanhamento dos PDPs dos arranjos priorizados pelo estado. De outra parte, através dessa base de dados, poderia ser construída, no âmbito da SEDEC/RN, uma política pública de desenvolvimento voltada para APLs no Rio Grande do Norte.

Vale destacar que, antes da criação do NEAPL/RN já existia algumas ações de apoio a APLs realizadas pelo Governo do Estado. A primeira ação de apoio a APLs referido pelo Governo do Estado foi no PPA 2004-2007, onde foi incluído o "Programa Desenvolvimento Tecnológico dos APLs", com o aporte financeiro de R$ 11 milhões. Posteriormente à criação do NEAPL/RN, o apoio se fez presente no PPA 2008-2011 através do Programa "Apoio à Estruturação e ao Desenvolvimento Tecnológico dos APLs", com um aporte financeiro de R$ 12,5 milhões. Entretanto, a despeito destas ações realizadas pelo Governo do Estado não se pode aferir que já havia, neste momento inicial, uma política pública de desenvolvimento voltada para APLs, haja vista os aportes financeiros foram bastante reduzidos para a realidade produtiva do estado bem como a efetividade de tais ações nos arranjos existentes.

Do mesmo modo, ocorreu uma gama de outras políticas ligadas as "regiões de desenvolvimento", conceito presentes no PPA 2008-2011, em que os APLs identificados seriam eventualmente atingidos. Assim, desconsiderando os Programas que apóiam efetivamente os APLs, mas que possuem recursos insuficientes para o apoio, as políticas do PPA 2008-2011 poderiam ser uma "possibilidade" de apoio aos APLs, o que seria um ganho para diversas atividades produtivas do estado.

Assim, fica claro que o conceito APL, apesar de ter tomado proporções importantes no âmbito Federal, ainda não teve um processo de enraizamento profundo na estrutura de governo local do Rio Grande do Norte. Mas, tal fato não pode ser interpretado como uma impossibilidade de crescimento do conceito no estado, haja vista que a "nova" ideia requer um tempo de maturação maior do que o até agora posto em prática; ao mesmo tempo, as ideias "antigas" podem não ter tido um rompimento tão rápido na memória dos responsáveis pelas políticas públicas no estado, necessitando de mais tempo para que a abordagem dos APLs se insira concretamente na realidade de apoio do Governo do Estado do Rio Grande do Norte.

[273] De acordo com o MDIC, O Plano de Desenvolvimento Preliminar (PDP) é uma ação nacional do GTP-APL e tem como função, expressar, em um único documento, o esforço de reflexão e de articulação local que contemple informações a respeito: dos desafios e oportunidades de negócio dos APL's, de suas ações que estão sendo implementadas ou até mesmo as que estão sendo desenvolvidas a fim de transformar as oportunidades em investimentos, buscando assim resultados para o desenvolvimento sustentável local. No estado do Rio Grande do Norte, até o ano de 2010, apenas os APLs mineral, da apicultura e da água mineral finalizaram a elaboração de seus PDPs.

A primeira organização, dentre as componentes da rede de apoio a APLs no estado a ter uma atuação efetivamente relacionada ao apoio aos APLs no estado do Rio Grande do Norte foi o SEBRAE/RN. De acordo com "Apolinário et al (2009a)", esta organização passou a adotar a perspectiva em APLs seguindo as diretrizes do SEBRAE Nacional, que em 2003 publicou um termo de referência para atuação do Sistema SEBRAE em APLs. O principal objetivo era promover a competitividade e a sustentabilidade dos micro e pequenos negócios, estimulando processos locais de desenvolvimento, através de uma estratégia de ação ligada à perspectiva dos APLs.

Esta primeira aproximação tornou-se importante para que existisse uma maior difusão do conceito nas demais organizações que interagiam no apoio aos APLs junto com o SEBRAE/RN, como por exemplo: o IEL/RN e a FIERN, atualmente também com atuação na rede.

O conceito de APL utilizado pelo SEBRAE/RN também seguiu as diretrizes do termo de referência do "SEBRAE (2003: 12)", que define APL como sendo:

aglomeração de empresas, localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantém algum vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como: governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa.

Percebe-se que o conceito utilizado é bastante próximo do conceito utilizado pela RedeSist, haja vista que tais organizações foram parceiras em diversas pesquisas sobre APLs. Existem dois conceitos que merecem destaque nesta definição do SEBRAE: "especialização produtiva", uma vez que a inclusão deste termo gera a necessidade de uma definição clara da atividade econômica principal desempenhada pelos agentes envolvidos, assim como que esses agentes demonstrem algum grau de conhecimento produtivo relevante, demonstrando certo histórico de aprendizagem que se cristaliza no conhecimento produtivo das empresas. O segundo conceito são os "vínculos de articulação" que não são relevantes apenas nas relações entre as empresas, mas também entre todos os demais agentes envolvidos no processo produtivo e de apoio.

Porém, é importante ressaltar que mesmo com todo o zelo na definição de APLs, o SEBRAE/RN continuou a utilizar o conceito de cadeias e/ou segmentos produtivos na sua listagem de APLs apoiados, demonstrando assim alguma dificuldade na operacionalização de ações que cubram toda a gama de sistemas produtivos do estado.

Ainda de acordo com o Termo de Referência do SEBRAE Nacional pode-se inferir sobre a metodologia de seleção dos APLs apoiados pelo organismo, que leva em consideração critérios como: pesquisas realizadas por entidades de classe, instituto de pesquisa e universidades; utilização de dados secundários na geração de mapeamentos de aglomerações; análise de concentração regional x setorial; outros projetos desenvolvidos ou em desenvolvimento pelo SEBRAE e seus parceiros. Esse último ponto pode ser o responsável direto pela propagação de alguns APLs na maioria dos estados do Nordeste, como é o caso da apicultura e da ovinocaprinocultura.

As principais ações no apoio a APLs no SEBRAE/RN estão divididas em três dimensões: empresarial, estrutural e sistêmica. Na dimensão empresarial o apoio é realizado através de cursos, capacitação de mão-de-obra, criação de marketing, elaboração de estratégias e planos de gestão e análise de custos e preços; na dimensão estrutural realizam-se estudos de mercado e diversas análises de interatividade e encadeamento; por fim, na dimensão sistêmica são oferecidas ações referentes à análise dos fatores condicionantes macroeconômicos, análise do mercado internacional, orientações fiscais e político-institucionais, acesso a financiamentos e realização de seminários nacionais e internacionais.

De acordo com o SEBRAE/RN apenas os APLs da caprinovinocultura, da mandioca, da tecelagem, e dos pegmatitos se encontram atualmente conectados diretamente ao conceito de APL que a instituição segue. Porém, outros sistemas produtivos são apoiados através de outros conceitos, como é o caso da cadeia produtiva do petróleo, gás e energia do RN, da aquicultura na região costeira, do artesanato em rendas e bordados, e muitos outros.

As outras duas organizações âncoras que compõem a estrutura de apoio a APLs no estado do Rio Grande do Norte são o IEL/RN e a FIERN. Estas organizações iniciam sua atuação em APLs no ano de 2004. O IEL/RN passou a utilizar-se da abordagem dos APLs por meio do Programa de Apoio à Competitividade das Micro e Pequenas Indústrias (PROCOMPI), enquanto que a FIERN realizou seu primeiro contato com o tema através da ação denominada "Plataforma Tecnológica" do Ministério da Ciência e Tecnologia.

Levando em consideração a importância da definição do conceito de APLs, percebe-se que esse se fez mais necessário no âmbito do IEL/RN, uma vez que a FIERN atuou desde o início do processo apenas no

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

apoio ao APL do algodão. Assim, é importante demonstrar qual a metodologia empregada pelo IEL/RN na seleção dos APLs apoiados. Para essa instituição o conceito se definiu muito próximo do conceito empregado pelo SEBRAE, uma vez que o PROCOMPI, primeiro programa de apoio a APLs desenvolvido na instituição se deu através de um convênio firmado entre a Confederação Nacional da Indústria e o SEBRAE Nacional.

Assim, para o IEL/RN o conceito de APL está relacionado a existência de aglomerações de empresas e pessoas que atuem em torno de uma atividade produtiva predominante, onde existam formas perceptíveis de cooperação e onde algum mecanismo de governança possa ser observado. Entre 2004 e 2005 a organização apoiou os APLs da cerâmica estrutural do Apodi-Assú, da água mineral da Grande Natal e da bonelaria do Seridó. Porém, em 2006 e 2007 outros APLs foram adicionados ao grupo de APLs apoiados, enquanto que o APL da bonelaria perdeu o apoio. Os novos APLs apoiados são a panificação da Grande Natal, madeira e móveis de Natal e Região Metropolitana e telha cerâmica do Seridó.

As principais ações no apoio ao APL do algodão implementadas pela FIERN são as seguintes: coordenação, articulação, mobilização e apoio logístico em diversas ações de apoio inicial, como a "plataforma tecnológica para o desenvolvimento" e a "Carta de Mossoró"; estudos técnicos para diagnóstico da cadeia produtiva do algodão no RN; elaboração do Plano de Desenvolvimento do APL da Cotonicultura; realização de reuniões do grupo gestor do APL; além da implementação de dois projetos com intuito de fortalecer a cultura do algodão no estado, o "Projeto Desenvolvimento Tecnológico do APL da Cotonicultura do RN" (PRODECOT) e o "Projeto Implantação de Tecnologias na Cotonicultura do Semi-Árido" (IMTECOT).

Com relação às ações implementadas pelo IEL/RN no apoio aos APLs tem-se que levar em consideração que este órgão atua de acordo com a metodologia do Programa de Apoio a Competitividade das Micro e Pequenas Indústrias (PROCOMPI). O principal objetivo deste Programa é fortalecer a competitividade das empresas industriais de menor porte através do estímulo à cooperação, da melhoria da qualidade dos produtos e processos, do aumento da produtividade, da inserção do *design*, da absorção de tecnologias e do respeito ao meio ambiente.

Com isso, o apoio a APLs realizado pelo IEL/RN pode ser sintetizado através das seguintes ações: articulação das empresas com as Federações e o SEBRAE, sindicatos, Governo, órgãos de financiamento, empresas de grande porte, entre outros; desenvolvimento de lideranças locais e disseminação da cultura da cooperação; realização de diagnósticos e estudos de mercado, consultoria em logística, gestão e planejamento estratégico; implementação de programas que visão o aumento da capacidade empresarial; e insersão dos produtos no mercado nacional e internacional através de participação em feiras, elaboração de material de divulgação, certificação de qualidade e *design* próprio.

3.2. ORGANIZAÇÕES PARCEIRAS

As instituições financeiras que participam do apoio a APLs no Rio Grande do Norte são o Banco do Brasil (BB), o Banco do Nordeste do Brasil (BNB) e a Agencia de Fomento do Rio Grande do Norte (AGN). Estas instituições, de forma geral, promovem o apoio a APLs através das mesmas linhas de crédito e financiamento oferecidas para o mercado comum, porém com taxas de juros e tarifas diferenciadas.

No que se refere ao apoio a APLs, o BB e o BNB iniciam sua trajetória de apoio no ano de 2006, porém percorrem caminhos diferenciados na forma de apoio, como será visto adiante. Já a AGN, afirmou, através de seu coordenador de fomento, não utilizar o conceito de APL em suas atividades de crédito e financiamento, porém é importante constatar que em 2001 a Agência iniciou uma atividade de apoio a carcinicultura, através de um estudo de diagnóstico e pesquisa do *cluster* do camarão.

O processo de apoio a APLs feito pelo BB se inicia, sobretudo, com o apoio aos APLs dos bordados de Caicó, da tecelagem de Jardim de Piranhas e da cerâmica em Carnaúba dos Dantas e Parelhas. Porém, é importante destacar que o conceito de APL utilizado pela instituição é bastante abrangente, gerando possibilidades de apoio para muitas outras atividades.

Para o BB o conceito de APL se refere a arranjos produtivos compostos por produtores de um produto similar, localizados em determinado espaço, que pode corresponder a um ou vários municípios. Também se mostra importante destacar que o banco considera esta visão suficiente para as necessidades práticas da instituição, ou seja, o BB não está preocupado com a identificação e seleção de APLs, apenas encontra-se aberto a oportunidade de negócios de clientes que se identifiquem como tal, fazendo-se necessário

apenas que o arranjo possua algum grau de organização, auto-identificação como APL e a presença de uma liderança (governança).

As principais formas de apoio oferecidas pelo BB são linhas de crédito e financiamento com taxas reduzidas e, desde que se encaixem no perfil, a inserção das empresas no Programa Desenvolvimento Regional Sustentável (DRS), que é uma estratégia de atender os núcleos produtivos de baixa renda.

Já o BNB passou a adotar o conceito de APL a partir de 2006, porém tal critério foi substituído pelo conceito de cadeia produtiva já no ano seguinte, uma vez que o banco considera este último conceito mais abrangente, oferecendo maiores possibilidades de intervenção, uma vez que dentro de uma mesma cadeia produtiva podem existir mais de um APL. O BNB também se diferencia das demais instituições financeiras por utilizar uma base territorial em sua atuação que é definida pela proximidade de suas 13 agências no estado do Rio Grande do Norte.

Os critérios utilizados para selecionar as atividades apoiadas são baseados em critérios técnicos como volume de recursos disponíveis para a atividade, parcerias com os Governos Federal, Estadual e Municipal e nível de inadimplência das empresas que compunham o portfólio do banco. As principais linhas de financiamento operadas pelo BNB são o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), o Programa Crédito Fundiário para a Reforma Agrária e linhas de financiamento para micro e pequenas empresas. Complementarmente, o BNB procura fortalecer as empresas apoiadas através da identificação dos principais problemas e da mobilização de parceiros para superação desses obstáculos, com o intuito de diminuir os riscos de inadimplência.

As nove principais instituições de ensino e pesquisa que atuam no apoio a APLs no estado do Rio Grande do Norte são: a Empresa de Pesquisa Agropecuária do RN - EMPARN, o Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do RN - EMATER/RN, a Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do RN - FAPERN, a Fundação de Apoio à Educação e ao Desenvolvimento Tecnológico do RN - FUNCERN, o Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do RN - IDEMA, o Instituto Federal do RN - IFRN, a Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. Essas instituições, apesar de participarem diretamente das reuniões promovidas pelo NEAPL/RN, possuem atuações mais pontuais, que são pouco influenciadas pelo conceito teórico de APL, tendo maior influência no processo de seleção dos APLs apoiados e nas relações existentes entre os parceiros envolvidos e os arranjos produtivos.

De forma geral, a atuação da EMPARN junto aos APLs se realiza através de prospecções tecnológicas de pesquisa. Como a empresa atua diretamente na promoção do desenvolvimento do setor agropecuário as ações desenvolvidas caminham entre os segmentos da pesquisa agropecuária e de desenvolvimento rural, assim como na habilitação dos agentes na compreensão e incorporação de novas tecnologias e produtos nos processos produtivos.

O apoio realizado pela EMATER concentra-se na “preparação” de projetos de captação de recursos. As principais ações da instituição estão ligadas ao PRONAF e ao PAA (Programa de Aquisição de Alimentos). Desta forma, a instituição capta recursos dos mais diversos editais para implantar programas em que os participantes dos APLs podem ser incluídos, são exemplos desses programas: o Programa Compra Direta e Água para Produção, ligados ao Ministério do Desenvolvimento Social; e os projetos de abatedouros, tanques de resfriamento de leite, produção de polpas de frutas e beneficiamento da castanha ligados ao Ministério da Ciência e Tecnologia.

Já a FAPERN apoia os APLs funcionando como proponente de convênios que visão apoio financeiro para pesquisa e inovação. Os principais APLs apoiados por essa Fundação são os APLs da cotonicultura, através de um convênio firmado com a FINEP em 2004, que financiou R$ 400 mil para pesquisa; e o APL da mineração que fez parte de um convênio com o BNB em 2004 e 2005, totalizando R$ 105 mil para a instalação de um laboratório de análise mineral em Parelhas. Ademais, existem outros projetos em que a FAPERN administra os recursos visando modernização, recuperação e construção de uma estrutura de pesquisa no estado, em que alguns APLs podem ser beneficiados, são eles: os APLs da aquicultura, carcinicultura, apicultura, fruticultura, caprinovinocultura, bovinocultura, cotonicultura e cerâmica estrutural.

O apoio a APLs também faz parte da realidade do IDEMA, entretanto esta instituição participa da rede como parceiro direto da FIERN, no apoio exclusivo ao APL do algodão. A principal forma de apoio se refere à orientação quanto ao licenciamento ambiental das atividades incluídas no APL. Porém, a instituição afirma que não existe nenhuma ação específica, ou seja, se repete a informação de que existe o apoio, mas que este não é específico ao arranjo, sendo o APL atingido por uma ação que não diferencia atores.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

O apoio a APLs desenvolvido pelo IFRN se realiza através de uma parceria direta com a FUNCERN. Neste ato conjunto de apoio, as principais formas de atuação se dividem entre o mapeamento e identificação das formas de trabalho e produção; a consultoria as empresas de menor porte na orientação da "fabricação de projetos"; e a identificação de editais que possam financiar tais projetos, sendo esses atributos concebidos pela FUNCERN, enquanto que o IFRN atua no apoio principalmente através da formação profissional e tecnológica direcionada a projetos específicos, onde os principais parceiros envolvidos são a SEDEC/RN, o SEBRAE/RN, a PETROBRAS, os Sindicatos patronais, a FIERN e a ANP. Os principais APLs apoiados são o de laticínio, pegmatitos, moveleiro, apicultura, cerâmica, rochas ornamentais, turismo e petróleo e gás (apoiado como cadeia produtiva do petróleo e gás).

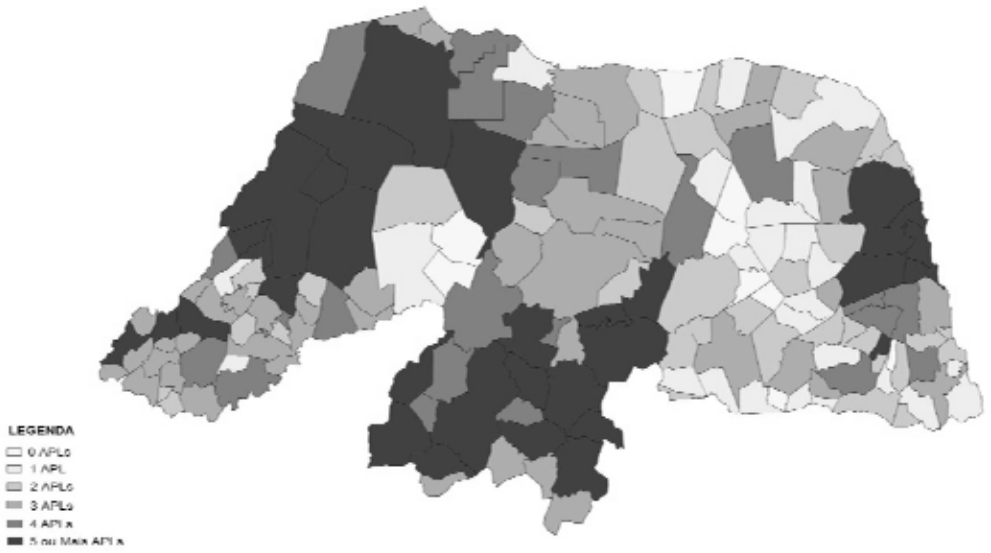
O apoio a APLs desenvolvido pela UFERSA está relacionado com dois arranjos específicos: o da apicultura, em que o resultado mais importante foi a inauguração da Incubadora Agroindustrial de Apicultura em 2005 na cidade de Mossoró; e, o APL da cotonicultura, em parceria direta com a FIERN, cedendo suas instalações para o encontro em que foi elaborado o documento "carta de Mossoró".

Por fim, tem-se a UFRN que realiza apoio os APLs através de ações isoladas e individuais de docentes de diversas áreas, ou seja, não existe uma atuação sistemática da instituição, entretanto a magnitude da instituição e a relevância do tema faz com que diversos projetos de pesquisa envolvam diretamente estudos relacionados a APLs, dentre os principais arranjos estudados incluem-se os APLs da panificação, água mineral, cerâmica estrutural, móveis, telha cerâmica, minerais, cotonicultura, caprinovinocultura, polpas, sucos de fruta e água de coco, aquicultura, entre outros. Porém, existem pesquisas que se destacam dentre as demais, como é o caso específico do petróleo e gás natural, onde a UFRN, em parceria com a PETROBRAS, FINEP e ANP, se destaca nacionalmente na busca de novas tecnologias através de projetos de pesquisa e inovação.

3.3. A MAGNITUDE DO APOIO AOS APLS NO RIO GRANDE DO NORTE

Neste ponto, torna-se necessário analisar a magnitude do apoio aos APLs no estado, a partir dos questionários e entrevistas realizadas junto às instituições responsáveis por este apoio no Rio Grande do Norte. Desta forma, não se tem como pretensão demonstrar a efetiva geografia de apoio a APLs, mas sim um esboço construído pelas informações de agentes que promovem o apoio, seja utilizando a abordagem em APLs, seja utilizando qualquer outra abordagem análoga do conceito, como cadeia produtiva ou *cluster*.

Assim, através da análise realizada no tópico anterior, pode-se perceber que existem inúmeros arranjos produtivos apoiados por uma gama de instituições também bastante numerosa, o número preciso de arranjos apoiados é de 30 em todo o território potiguar. Desta forma, com o intuito de conhecer os diversos APLs apoiados por essas instituições, realizou-se um esforço de listagem e mapeamento[274] dos APLs que eram apoiados por cada uma dessas instituições em 2009, período em que os questionários foram aplicados.



[274] Ver "Apolinário et al. (2009a)".

Fonte: Apolinário et al. (2009a).

Figura 1 - Densidade espacial da distribuição de APLs no Rio Grande do Norte.

Pode-se perceber, a partir da Figura 1, que apenas nove dos 167 municípios potiguares não possuíam APLs apoiados por alguma das instituições participantes da pesquisa, demonstrando que mesmo tendo um período de vigência ainda curto (meados da década de 2000), a abordagem "territorial", seja através dos APLs, seja através de outro conceito análogo, foi capaz de contemplar atividades produtivas das mais diversas localidades do estado, mostrando claramente a superioridade em relação a abordagens centradas em atores individuais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos documentos pesquisados e das visitas realizadas as principais instituições participantes do GTP-APL no estado do Rio Grande do Norte, pode-se observar que, mesmo ainda recente e em processo de maturação/aprendizado, a estrutura de apoio existente no estado conta com a contribuição de muitas instituições e cobrem uma área bastante razoável no que se refere aos municípios que contemplam APLs apoiados.

Também é importante mencionar que existem muitas outras políticas, principalmente de âmbito Federal, que atingem os APLs e seu desenvolvimento, porém tais políticas não distinguem agentes participantes ou não dos arranjos produtivos, perdendo as muitas vantagens desse olhar sistêmico e interativo. A despeito disto, tais políticas não fizeram parte da análise aqui empreendida, uma vez que se pretende analisar a estrutura para o apoio efetivamente a APLs. Também é relevante relatar que, assim como em outros estados, existe no Rio Grande do Norte uma política de incentivos fiscais que atinge grande parte dos arranjos apoiados pelas instituições pesquisadas, mas que assim como no caso das políticas Federais "horizontais" não foram levados em consideração na análise pelos mesmos motivos.

Assim, analisando a atuação das instituições pesquisadas, entende-se que existe algum esforço destas instituições na tentativa de superação dos principais gargalos inerentes aos APLs no estado. Desta forma, percebe-se que os principais pontos de apoio estão relacionados a problemas já conhecidos em outros estudos da REDESIST, como produção, comercialização, gestão, capacitação logística e tecnológica, crédito e financiamento, entre outros aspectos importantes para o desenvolvimento dos arranjos apoiados.

Outro ponto positivo a ser destacado se refere à busca por parcerias, no apoio a alguns arranjos, realizado por algumas destas instituições. Tal comportamento pode aumentar as possibilidades de atuação destes organismos, haja vista que o APL tende a ser atingido por múltiplas dimensões de apoio, gerando maiores possibilidades de desenvolvimento. Esta atuação conjunta pode possibilitar um aprendizado interativo relevante para o desenvolvimento produtivo do estado, haja vista que se fortalecem os laços interativos entre as instituições de apoio e entre estas e os agentes diretamente envolvidos nos processos produtivos do APL, criando novas possibilidades de apoio a partir de um entendimento mais coeso da realidade dos agentes.

No que se refere ao NEAPL/RN, percebe-se que ele foi criado para ter maiores atribuições do que exercia na época da pesquisa. Porém, essa maior robustez só poderá ser efetivamente posta em prática quando existir uma integração eficaz entre suas ações e uma política de desenvolvimento de fato. Outro problema percebido é o fato de que mesmo sendo sediado em uma secretaria de estado (SEDEC/RN), o NEAPL/RN apresentava recursos humanos e financeiros bastante inferiores às necessidades ideais de uma organização central no apoio a APLs. Assim, compreende-se que existe a necessidade de modificação da infra-estrutura encontrada no NEAPL/RN, sob pena de fragilização do modelo de apoio a APLs implantado no estado, haja vista que o Núcleo se coloca como órgão centralizador da estrutura de apoio a APLs no Rio Grande do Norte .

As demais organizações âncoras no apoio a APLs (SEBRAE/RN, IEL/RN e FIERN) se destacam por realizarem atuações mais concretas junto aos APLs, assim como por serem os únicos, dentre os demais agentes envolvidos, a terem uma conexão efetiva com o conceito de APL definido pela REDESIST. Entretanto, percebe-se que o foco das ações realizadas por eles parecem estar concentrados apenas sobre os produtores, perdendo a possibilidade de um desenvolvimento mais sistêmico do arranjo como um todo. Assim, a recomendação que se pode fazer é que se incluam na gama dos atores apoiados

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

também os demais agentes envolvidos no APL, como os fornecedores, distribuidores, comercializadores, etc.

Na grande maioria dos estudos realizados pela REDESIST um dos maiores dilemas enfrentados pelos agentes dos APLs estão relacionados a possibilidades de financiamento e crédito. Desta forma, as instituições financeiras são consideradas de suma importância neste estudo. Porém, a realidade constatada na pesquisa demonstra que existem fortes barreiras a serem derrubadas para que o apoio a APLs nessas instituições se torna mais efetivo. De acordo com a análise anterior e com a pesquisa de campo, percebe-se que estas instituições oferecem como apoio apenas taxas de juros diferenciadas, não existindo linhas de créditos específicas para as necessidades dos APLs, mesmo reconhecendo que tratam-se de instituições que seguem regras estritas do Banco Central, o que dificulta ou até impossibilita, por exemplo, que os financiamentos sejam captados em conjunto. Ou seja, neste ponto específico julga-se necessário uma grande reforma institucional que possibilite que as atuais necessidades dos agentes econômicos sejam sanadas.

No que se refere às instituições de pesquisa, pode-se concluir que apesar da grande quantidade de instituições envolvidas, necessita-se de um maior aprofundamento na abordagem do tema APLs para que estas instituições tenham maiores possibilidades de apoio, principalmente através de um olhar mais sistêmico. Outro problema que se deve destacar é que na maioria das instituições necessita-se de uma demanda para que as ações efetivamente venham a ocorrer, demonstrando que estes organismos precisam ser mais ativos na concretização do apoio. De outra parte, percebe-se ainda que, a despeito de sua *expertise*, os mesmos ainda não são "convocados" para pensar o desenvolvimento do estado, se colocando ainda a margem de um processo sustentável de desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

A realidade de apoio dos APLs no estado do Rio Grande do Norte pode estar apenas iniciando seu caminho evolutivo em uma direção ainda não definida. Esse fato impossibilita que se possa afirmar que a política adotada pelo estado pertence a esta ou a aquela geração de política de desenvolvimento regional. Na realidade, da forma com que as instituições tratam o apoio a APLs no estado, não se pode afirmar nem mesmo que exista "uma política de desenvolvimento". O que existe é um conjunto de ações, realizados muitas vezes de forma isolada, sem nem uma coordenação central, o que demonstra o longo caminho a ser percorrido por essas instituições para que o apoio possa vir a ser efetivo.

Todavia, pode-se afirmar que o primeiro passo já foi dado, pois existe um processo em andamento. A abordagem dos APLs foi posta em prática e permite, de certa forma, unificar uma gama de outras abordagens análogas. Ademais, deve ser tratada com mais rigor, devendo ser atribuída à estratégia adotada um maior poder de enraizamento de conceitos e práticas, mesmo entendendo, pela própria característica do enfoque em APL, que estes necessitam ser bastante flexíveis para que se adequem de forma coerente as diversas realidades existentes neste território tão desigual que é o Brasil.

Porém, o principal questionamento a ser realizado é a falta de planejamento do "estado descentralizado" (estados e municípios) na composição de uma política de desenvolvimento. Na total exclusão deste importante agente (o Estado), o que se observa no Rio Grande do Norte são agentes privados, como o SEBRAE/RN e a FIERN, assumirem o papel de órgão de controle central, fazendo com que não se tenha uma estratégia de desenvolvimento produtivo/social integrado, tão necessária para o desenvolvimento de longo prazo.

Pode-se concluir, portanto, que existem grandes possibilidades de que esta estrutura de apoio existente, e que de certa forma incorporam o enfoque em APLs em algumas de suas ações, obtenha o sucesso esperado no estado do Rio Grande do Norte. Entretanto, defende-se que apenas através de uma política de desenvolvimento efetivamente formulada, legitimada, financiada e implementada, onde os agentes sejam guiados a realização de tarefas claras, coerentes e bem planejadas poderá o enfoque em APLs atingir seus verdadeiros resultados.

REFERÊNCIAS

Apolinário, Valdênia, *et al.* (2009a), "Mapeamento, metodologia de identificação e critérios de seleção para políticas de apoio nos Arranjos Produtivos Locais – Rio Grande do Norte", Projeto de Pesquisa: Análise do mapeamento e das políticas para arranjos produtivos locais no Norte, Nordeste e Mato Grosso e dos impactos dos grandes projetos federais no Nordeste**,** Natal, BNDES/FUNPEC. Disponível em: <http://www.politicaapls.redesist.ie.ufrj.br/>.

Helmsing, A. H. J. (1999), "Teorías de desarrollo industrial regional y políticas de segunda y tercera generación", Revista EURE, vol. 25, nº 75.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2008), Contas Regionais do Brasil.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010), Censo Demográfico.

Lastres, H. M. M.; Cassiolato, J. E. (2003), "O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas", In: Lastres, H. M. M. et al. (Coord.), Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local, Rio de Janeiro, Relume Dumará.

SEBRAE, Sistema (2003), Termo de Referência para Atuação do Sistema SEBRAE em APL, Brasília, SEBRAE.

[1078] EMPREGOS, MIGRAÇÕES E POPULAÇÕES ESTÁVEIS E ESTACIONÁRIAS: APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DEMOSPIN AOS CONCELHOS DO PINHAL INTERIOR SUL E DÃO-LAFÕES

EMPLOYMENT, MIGRATION AND STABLE AND STATIONARY POPULATIONS: APPLICATION OF THE DEMOSPIN METHODOLOGY TO MUNICIPALITIES IN THE PINHAL INTERIOR SUL AND DÃO-LAFÕES

Jan-Hendrik Wolf[1], Carlos Jorge Silva[2], José Manuel Martins[3]

[1] Universidade de Aveiro, jwolf@ua.pt

[2] Universidade de Aveiro, carlosjorge@ua.pt

[3] Universidade de Aveiro, jmm@ua.pt

RESUMO

O projeto DEMOSPIN, financiado pela FCT, tem como principal objetivo o desenvolvimento de uma ferramenta de apoio à decisão política para reverter o declínio demográfico nas regiões do interior português. O argumento base da metodologia seguida consistiu na constatação de que a demografia e a economia coevoluem, em paralelo e no mesmo sentido. Esta relação é, sobretudo, estabelecida através dos fluxos migratórios gerados por diferentes oportunidades de emprego entre regiões ou entre países. Assim, foi desenvolvido um modelo integrado, composto por duas componentes: i) a económica, assente em modelos input-output, para estimar a evolução da economia, segundo cenários pré-definidos e ii) a componente demográfica que, usando o método das componentes de coortes geracionais, calcula os saldos migratórios resultantes do comportamento da economia e elabora previsões demográficas. Através de diversas iterações entre as duas componentes do modelo, estimaram-se populações para as 30 NUTS III portuguesas, até 2030, para cada um dos 6 cenários de evolução económica considerados. Estas projeções cumpriram uma parte da abordagem metodológica do Projeto, consubstanciada na questão de se saber que tipo de populações - quanto à dimensão e estrutura etária - resultariam de determinados comportamentos da economia. A outra abordagem definida na metodologia do DEMOSPIN estimou o comportamento que deve ter a economia para gerar o emprego necessário para atrair populações em idade ativa, de forma a alcançar-se, nas regiões em estudo, populações estáveis – cuja estrutura etária é constante – e estacionárias, isto é, com crescimento natural nulo. Neste artigo apresentam-se os resultados da aplicação desta abordagem metodológica aos concelhos de duas regiões NUTS III do interior: Pinhal Interior Sul e Dão-Lafões. A partir das diferenças entre as dimensões e as estruturas etárias das populações fechadas previstas (sem migrações) e as que seriam necessárias para obter situações de estabilidade e estacionariedade, estimaram-se os saldos migratórios por idades que deveriam ocorrer para as suprir. Estes movimentos migratórios terão, por sua vez, de ser gerados pela criação de empregos nos concelhos para onde é necessário atrair população. De que forma deverá evoluir a economia para os obter? A resposta permitirá ajudar a definir as políticas públicas de incentivo à atração e fixação de população em idade ativa (mormente jovem), como forma de reverter o declínio demográfico nas regiões do interior – em particular nos concelhos estudados – caracterizadas por perda persistente de população e, sobretudo, por acentuado envelhecimento da mesma.

Palavras-chave: *demografia, economia, empregos, migrações, modelos de estimação*

1. INTRODUÇÃO

É hoje um lugar-comum falar dos desafios demográficos que se colocam à Europa, em geral, e a Portugal, em particular. Essencialmente, estes desafios prendem-se com um duplo processo de envelhecimento, na base e no topo da pirâmide etária, que resulta da manutenção de baixas taxas de fecundidade por longos períodos de tempo e do aumento da esperança média de vida (ver figura 1 e 2).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

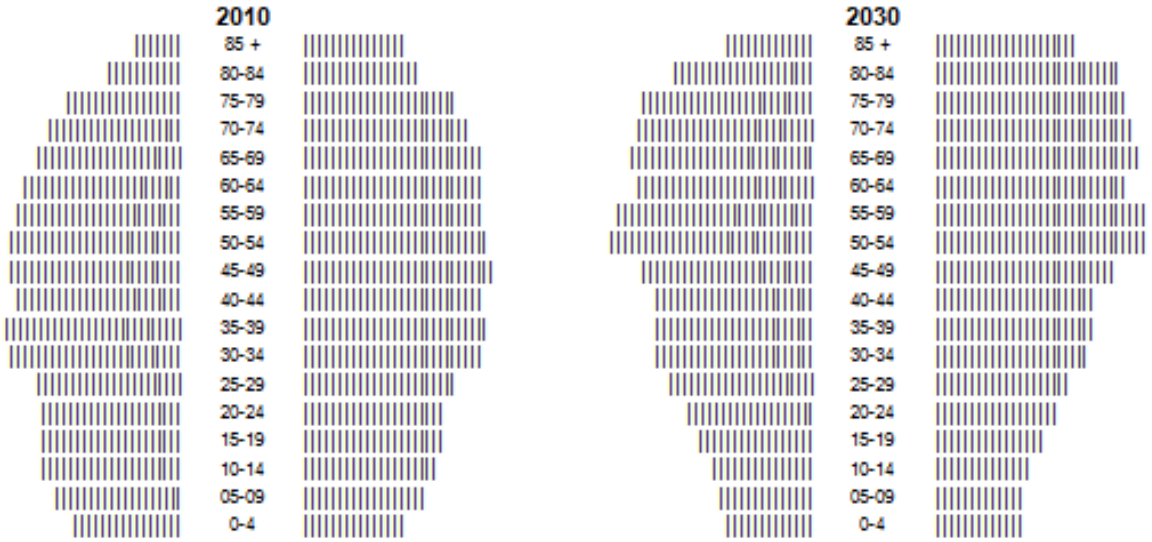


Figura 24: Pirâmide etária para a NUTS III de Dão-Lafões (2030 - estimativa DEMOSPIN)

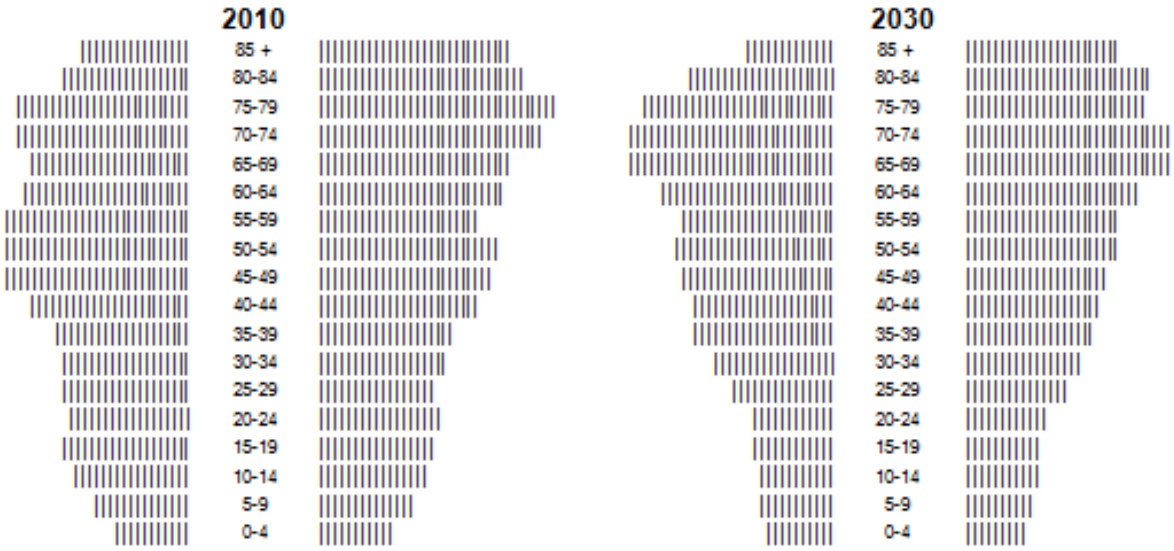


Figura 25: Pirâmide etária para a NUTS III do Pinhal Interior Sul (2030 - estimativa DEMOSPIN)

Mas, não obstante a amplitude deste desafio, Portugal é marcado por grandes assimetrias regionais, que separam territórios fortemente deprimidos em termos demográficos de outros com níveis de desempenho razoáveis. Genericamente, estas assimetrias encontram-se estruturadas em torno de duas grandes clivagens. A primeira, que ocorre a uma escala regional, é a que se estabelece entre a faixa litoral e o interior do país.

De facto, já em Silva, (1964), se encontram referências às diferenças demográficas que se verificam entres as regiões do interior e do litoral, registando-se uma diminuição da população nos distritos do interior (por via da emigração para outras regiões ou países) e um crescimento nos distritos do litoral. Nas décadas subsequentes, esta tendência para dinâmicas demográficas altamente assimétricas em torno da clivagem litoral/interior tem-se mantido, verificando-se, por exemplo, que entre 2001 e 2011, somente NUTS III do litoral conseguiram crescimentos positivos.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

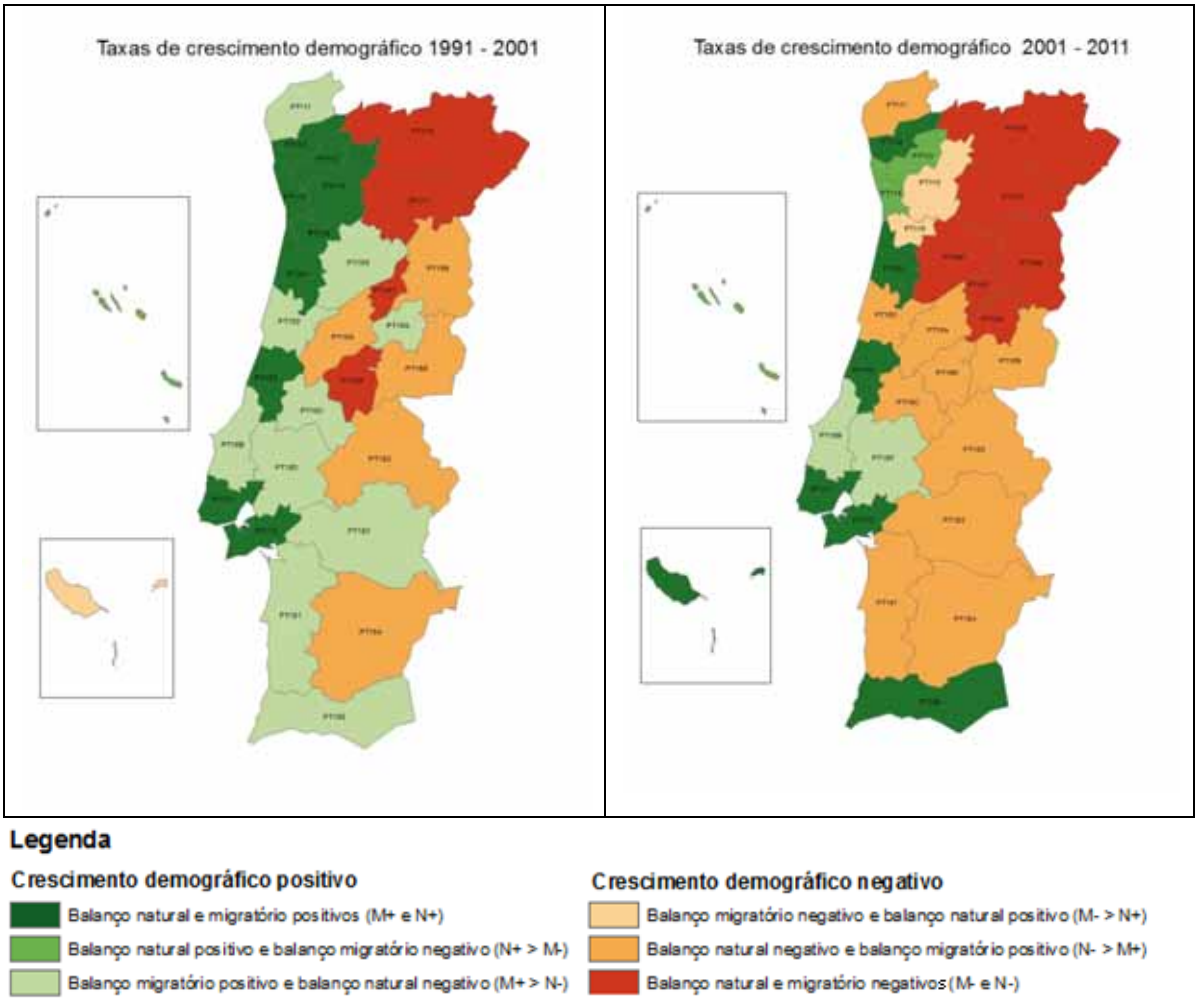


Figura 26: Taxas de crescimento demográfico nas 30 NUTS III portuguesas Fonte: DEMOSPIN

A segunda clivagem verifica-se a uma escala mais local e separa as áreas mais densas, que têm visto um continuado processo de expansão urbana, das áreas mais rurais. Este processo de urbanização coincidiu em parte com a tendência para a concentração nas regiões litorais, já que é aqui que se localizam os maiores centros urbanos do país. Mas, mesmo nestas áreas, o crescimento concentra-se largamente nas zonas à partida mais urbanizadas, verificando-se tendências regressivas em muitas das restantes zonas. Se analisarmos, por exemplo, os dados dos Censos de 2001 e 2011, é notório que os maiores níveis de crescimento demográfico se verificam nas grandes áreas metropolitanas (Porto e, sobretudo, Lisboa) e em torno das cidades mais importantes, como Braga, Leiria ou Faro (figura 4). Também nas regiões do interior o crescimento demográfico tem ocorrido essencialmente nas freguesias mais urbanas, tais como as sedes de distrito ou de concelho, que frequentemente formam ilhas de crescimento em manchas de territórios regressivos. Ou seja, e como afirma Ferrão (2003), estamos a assistir à ascensão de um "arquipélago urbano" organizado em rede, que é dominado pelas grandes áreas metropolitanas e se entende a zonas do Algarve Litoral e ainda a um conjunto de cidades de média ou pequena dimensão do litoral e do interior.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

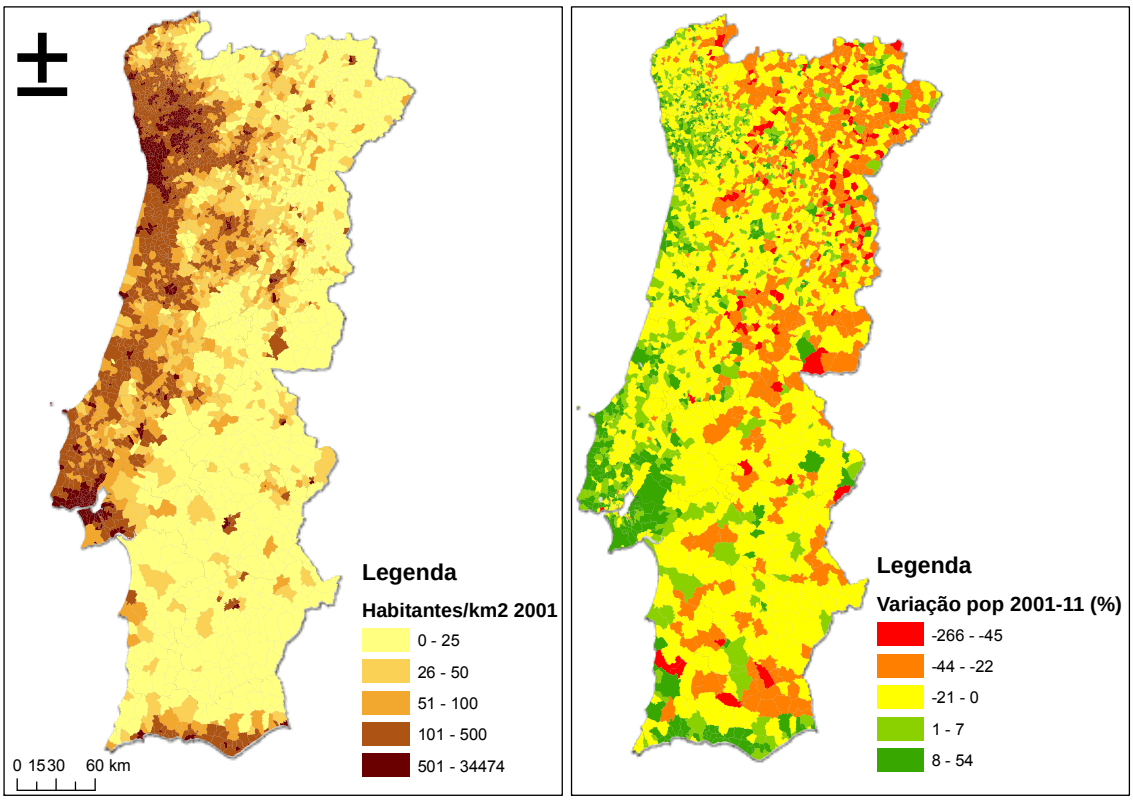


Figura 27: Densidade e variação da população nas freguesias de Portugal continental

Nas regiões mais deprimidas, as consequências destas dinâmicas demográficas fazem-se sentir a diversos níveis, destacando-se, desde já, duas das suas faces mais visíveis: o envelhecimento e o despovoamento. Como seria de esperar, as consequências destas duas tendências para os territórios afetados são bastante profundas, lançando um repto muito significativo à sua viabilidade, em geral, e ao desenvolvimento de políticas públicas, em particular. Sem pretensões de se ser muito exaustivo, são elencadas algumas. Em primeiro lugar, o decréscimo da população em regiões de baixa densidade populacional dificulta a prestação de serviços e a disponibilização de infraestruturas: à medida que a população encolhe, deixa de haver escala para muitos dos serviços e infraestruturas, implicando frequentemente a sua degradação e/ou cessação, o que faz aumentar as distâncias percorridas pelos utilizadores para alcançá-los. Simultaneamente, a utilização por parte de um número cada vez menor de utilizadores implica também um esforço financeiro acrescido, dada a necessidade de manter alguns serviços em condições de subutilização. Em segundo lugar, paralelamente ao surgimento destas dificuldades na prestação dos serviços, o envelhecimento torna a população remanescente cada vez mais dependente da sua prestação, nomeadamente no que concerne aos serviços de saúde. Em terceiro lugar, as alterações demográficas tornam necessária uma reconfiguração dos equipamentos e serviços disponíveis: a atual rede de cuidados para idosos pode, por exemplo, mostrar-se insuficiente face ao envelhecimento significativo da população, enquanto algumas ofertas para crianças e jovens (ex.: escolas, creches) se tornam excedentárias.

Fica assim descrito o contexto em que foi desenvolvido o projeto *DEMOSPIN - Demografia economicamente sustentável – Reverter o declínio em áreas periféricas,* numa parceria entre as Universidades de Aveiro, Coimbra e da Beira Interior e os Institutos Politécnicos de Castelo Branco e Leiria, e financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia. O objetivo principal deste projeto foi o de construir uma ferramenta de apoio à decisão, que permitisse a definição de estratégias políticas em territórios demograficamente deprimidos, articulando modelos de projeção demográfica com modelos de desenvolvimento e crescimento económico. Um aspeto central desta abordagem assenta na ligação entre economia e demografia, assumindo-se que elas evoluem em paralelo e no mesmo sentido, já que a expansão demográfica origina oportunidades económicas e, em particular, que os fluxos migratórios entre diferentes regiões e países ocorrem em função do tipo e da quantidade de emprego gerado.

A nível económico, este projeto baseou-se em modelos input-output para estimar a evolução das economias regionais em diferentes cenários. A nível demográfico, foi utilizado o método das

componentes de coortes geracionais. Estes dois módulos foram posteriormente integrados num modelo único, visando um duplo objetivo: estimar populações e apontar comportamentos económicos para o futuro.

O primeiro objetivo foi materializado em iterações sucessivas entre os dois módulos, estimando-se a população para as 30 NUTS III portuguesas até 2030, para 6 diferentes cenários económicos. Através deste procedimento, tentou-se perceber qual seria a dimensão e estrutura da população com uma dada evolução económica.

Para o cumprimento do segundo objetivo, foi abordado o conceito de população sustentável, estimando-se a quantidade de empregos que teriam de ser gerados para se alcançar uma estrutura populacional deste tipo. Com efeito, o acentuado envelhecimento populacional do interior determina, em muitos casos, que a recuperação do índice sintético de fecundidade para níveis de reposição geracional (média de 2,1 filhos por mulher em idade fértil) não chega, por si só, para garantir a dimensão populacional no futuro – o efetivo destas mulheres já não é suficiente para gerar os nados-vivos necessários para a recuperação demográfica. Esta só pode ser alcançada através de fluxos imigratórios, nomeadamente de mulheres em idade fértil, sensíveis às oportunidades de emprego criadas. Trata-se, no fundo, de uma inversão da relação anterior em que, ao invés de se associarem comportamentos demográficos a evoluções económicas, se associam comportamentos económicos a evoluções demográficas.

Este artigo centra-se na segunda parte do projeto, analisando o percurso de regiões do interior (NUTS III do Pinhal Interior Sul e de Dão-Lafões) até atingirem uma população sustentável e a quantidade de empregos que teriam de ser gerados neste processo. Compõe-se de três secções. Na primeira, é feita a definição dos principais conceitos e a sua revisão à luz da literatura: população sustentável, ligações economia-demografia e migrações. Na segunda parte é apresentado o modelo, explicitando-se a metodologia adotada, seguida da apresentação e discussão de resultados e suas implicações para as políticas públicas, nomeadamente as de população. Na terceira parte, apresentam-se as conclusões.

2. CONCEPTUALIZAÇÃO

2.1 DEMOGRAFIA SUSTENTÁVEL: POPULAÇÕES ESTACIONÁRIAS E ESTÁVEIS

Como mencionado na introdução, a perda significativa de população dos territórios em análise neste estudo pode ser considerada uma ameaça séria à sua viabilidade e à qualidade de vida dos remanescentes. Daqui resulta que um objetivo fundamental para muitas destas regiões seja a inversão da tendência recessiva e o alcançar de uma situação de equilíbrio demográfico. Esta situação de equilíbrio é aqui denominada de demografia sustentável, e refere-se às condições necessárias para manter uma população constante a longo prazo. Existem dois conceitos elementares que estão associados a este tipo de análise: o de *população estável* e o de *população estacionária*.

A **estabilidade** refere-se a uma situação em que a estrutura da população é constante, mantendo-se a proporção entre os diferentes grupos etários. Para isto, um conjunto de condições necessitam de ser cumpridas durante um determinado período de tempo: a taxa de mortalidade por grupo etário e o índice sintético de fecundidade têm de se manter constantes; a taxa de migração por grupo etário tem de ser igual a zero; tem de haver um rácio constante entre o nascimento de homens e de mulheres.

A **estacionariedade** refere-se a um estádio em que a população não aumenta nem diminui, havendo portanto uma correspondência entre o número de nascimentos e de óbitos. Trata-se, assim, de uma forma particular de população estável em que, para além das condições especificadas, a taxa de fecundidade se encontra a um nível que permite repor a população que morre. Como nota Ryder (1975), existem algumas considerações interessantes que podem ser feitas a este respeito. Em primeiro lugar, é evidente que a estacionariedade da população pode ser atingida por diferentes combinações das taxas de fecundidade e mortalidade. Se, por exemplo, a taxa de mortalidade das mulheres for elevada nos escalões etários mais baixos, o conjunto das taxas de fecundidade por grupos etários das mulheres em idade fértil necessita de ser igualmente alto para garantir a reposição da população. Esta variabilidade reflete-se, naturalmente, na estrutura etária, fazendo com que diferentes populações estacionárias possam apresentar pirâmides etárias díspares. Em segundo lugar, a igualdade entre o número de nascimentos e o número de óbitos não é, só por si, suficiente para garantir a estacionariedade da população. De facto, se a esperança média de vida aumentar pode, mesmo nesta situação, ocorrer um aumento da população. A par da condição anterior, torna-se igualmente necessário manter uma taxa de mortalidade constante por grupo etário, tal como especificado nos requisitos para a população estável. Em terceiro lugar, as teorias

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

da estacionariedade, por norma, pressupõem populações fechadas. Este pressuposto pode, contudo, ser parcialmente abandonado, assumindo-se que a taxa de migração é nula por grupo etário ou que os saldos migratórios sejam ajustados às demais variáveis demográficas, de modo a que o resultado final seja um crescimento nulo.

2.2 LIGAÇÃO DEMOGRAFIA E ECONOMIA

A relação que se estabelece entre a demografia e a economia pode ser entendida como um condicionamento recíproco e não determinado. Ou seja, o crescimento económico influencia as características de uma população e vice-versa, sem que se possam determinar relações estritamente lineares no seu comportamento. Das diversas variáveis microdemográficas que poderiam ser consideradas a este respeito, as mais relevantes para este artigo são a fecundidade e, em particular, as migrações, já que são estas que (juntamente com a mortalidade) determinam a dimensão e a estrutura de uma população.

No que concerne à **fecundidade,** ela exerce, por um lado, influência sobre o crescimento económico. Esta prende-se, nomeadamente, com alterações da quantidade e proporção de mão-de-obra ativa, dos rácios trabalho-capital, ou da expansão do consumo ligado ao aumento populacional. Por outro lado, existe uma ligação entre tendências de crescimento económico e o desempenho das taxas de fecundidade. Uma teorização recorrente que pode, em sentido amplo, ser relacionada com esta ligação é a da *transição demográfica*. Esta teoria parte da constatação de que o processo de crescimento industrial e modernização das sociedades e o concomitante abandono de formas mais tradicionais e agrárias de organização social foi acompanhado, não só por uma redução muito significativa da mortalidade, mas também da fecundidade (Caldwell, 1976). As causas para esta redução são diversas e relacionam-se com o planeamento familiar, a entrada da mulher no mercado de trabalho, a ascensão de modos de vida mais individualistas, ou a relação entre investimento e retorno económico que os pais perspetivam com os filhos (ibid.).

Mas, não obstante esta imbricada rede de relações, é possível identificar uma relação causal entre os índices de fecundidade e os resultados macroeconómicos. Luci e Thévenon, (2010) notam, por exemplo, que o PIB *per capita* tem um significativo poder explicativo nas variações dos índices de fecundidade sintética entre 1960 e 2007 nos países da OCDE. Quanto à natureza dessa relação, estes autores distinguem três fases distintas: no início do período em análise, a expansão económica coincidiu com aumentos no índice de fecundidade sintético; posteriormente, assistiu-se à inversão desta relação, que fez com que muitos países atingissem um índice de fecundidade sintético inferior ao necessário à reposição da população (2,1); recentemente tem-se, contudo, verificado um crescimento deste índice, relacionado com níveis de PIB mais elevados (mesmo controlando a endogeneidade, o adiamento da idade da primeira maternidade ou outras variáveis socioeconómicas).

Contudo, e sem retirar importância à relação que se estabelece entre economia e fecundidade, a forma mais imediata de relacionar a economia com a população são as **migrações**. É que, enquanto alterações na fecundidade só se fazem sentir no mercado de trabalho no médio/longo prazo, a entrada de imigrantes em idade ativa pode ter um impacto imediato e significativo na estrutura da população e, assim, na mão-de-obra disponível (Park e Hewings, 2009). Os principais fatores que geram estas migrações são, na ótica da coevolução de economia e demografia, estímulos de natureza económica (tais como oportunidades de emprego ou diferenças salariais). Estes são geradores de fluxos de trabalhadores, cujo saldo final é determinado pelo grau de disparidade entre regiões. De facto, como notam Decresssin e Fátás (1995), existe um fluxo constante de migrantes entre regiões com diferentes níveis de desenvolvimento, ao qual ainda se adicionam os efeitos de "choques no mercado de trabalho". Estes últimos são entendidos como aumentos súbitos do emprego disponível e geram um influxo adicional de imigrantes - ainda que somente se se mantiverem a médio prazo - já que o primeiro impacto é absorvido por alterações nos níveis de atividade da população residente.

IMPLICAÇÕES ECONÓMICAS DAS MIGRAÇÕES

A nível económico, as migrações têm efeitos multifacetados. Por um lado, elas podem ser entendidas como um mecanismo de ajuste económico e espacial, já que equilibram a procura e oferta de mão-de-obra, e colmatam limitações na mobilidade do fator capital com a mobilidade do fator trabalho. A nível salarial pode-se também admitir um equilíbrio no médio prazo, já que o aumento do número de

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

trabalhadores disponíveis nas regiões de destino tende a causar uma redução do nível salarial nestas regiões (Park e Hewings, 2009), enquanto nas regiões de partida ocorre o processo inverso. Por outro lado, as migrações podem também ser entendidas como um elemento que contribui para desequilíbrios regionais, com consequências muito distintas em função de se tratar de regiões de origem ou de destino. É que, enquanto nas regiões de destino podem ser despoletados ciclos de crescimento – aumento de população, aumento do consumo, aumento da produção e aumento das necessidades de mão-de-obra –, nas regiões de partida pode ocorrer o processo inverso – contração do consumo, contração da produção, redução da necessidade de mão-de-obra e aumento da emigração. Estaríamos, no segundo caso, perante um "duplo processo de deslocalização" que configura situações de desequilíbrio do sistema económico internacional ou inter-regional (Termote, 2003).

Um outro contributo para perceber a complexa relação entre economia e migrações encontra-se em Overman *et al* (2007). Estes autores analisam três relações elementares que se estabelecem entre regiões – o rendimento-emprego, o custo de vida e as migrações – e distinguem entre regiões complementares e competitivas em função dos comportamentos verificados nessas relações. Numa hipotética relação de complementaridade, uma subida da quantidade de emprego disponível numa dada região levaria a um aumento do nível salarial, seguido de um influxo de migrantes e uma subida dos custos de vida, que acabaria por compensar a subida salarial. Na região de origem ocorreria um fenómeno inverso, levando a um nivelamento do salário real (salário ponderado pelos custos de vida) entre regiões e, logo, a uma nova situação de equilíbrio. A quantidade de migrantes necessária para este equilíbrio depende das elasticidades das variáveis. Se, por exemplo, o mercado imobiliário tiver pouca capacidade de resposta para aumentos na procura, pequenas variações na população podem bastar para que o salário real entre regiões se corresponda, havendo uma elevada probabilidade de ocorrerem fluxos pendulares muito significativos.

O estabelecimento destes equilíbrios regionais depende, assim, da relação negativa entre a quantidade de empregos gerados e os níveis salariais e da relação positiva entre a concentração de populações e os custos de vida. Mas a concentração de atividades económicas pode ser a tal ponto vantajosa que há uma relação positiva entre a quantidade de empregos gerados e os níveis salariais. De facto, existem diversos fatores que concorrem para este tipo de situação (ibid.). Em primeiro lugar, a concentração de atividades económicas numa dada região pode levar a economias de escala e de aglomeração. Em segundo lugar, mercados de grande tamanho são muitas vezes mais eficientes que mercado pequenos (já que existe uma maior incentivo para a qualificação da mão-de-obra, maiores facilidades em encontrar competências específicas, etc.). Em terceiro lugar, a proximidade geográfica aumenta a possibilidade de ocorrerem externalidades positivas e *spillovers* de conhecimento entre empresas e sectores.

Assim, num cenário de uma relação competitiva, podem ocorrer situações de desequilíbrio regional continuado, que levam à concentração de população e atividades económicas nas regiões mais competitivas e ao esvaziamento das zonas mais desfavorecidas.

IMPLICAÇÕES DEMOGRÁFICAS DAS MIGRAÇÕES

A nível demográfico, as migrações, como fluxos de população entre diferentes unidades geográficas, têm implicações significativas nas estruturas e dinâmicas demográficas. À semelhança do que foi já mencionado para a economia, estas implicações são fundamentalmente distintas, tratando-se de regiões de origem ou de destino. Nas regiões de destino os principais efeitos são o aumento da população e o seu rejuvenescimento. O rejuvenescimento resulta do facto de uma parte significativa do fluxo de migrantes se encontrar em idade fértil, originando não só um aumento das coortes em idade ativa, mas também o aumento das taxas de fecundidade. Nas regiões de origem ocorre um processo inverso, ou seja, de diminuição e envelhecimento da população.

3. MODELOS

3.1 METODOLOGIA

É neste quadro de inter-relação entre economia e demografia, sobretudo materializada por migrações e pelas suas implicações demográficas, que se fundamenta a conceção metodológica dos modelos desenvolvidos.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Como já referido, a principal questão analisada neste artigo é o comportamento que a economia deve ter para se atingir uma população estável e estacionária nas NUTS III do interior Pinhal Interior Sul e Dão-Lafões. Para este fim, foram feitos dois exercícios relacionados, mas distintos.

MODELO DE PREVISÃO DEMOGRÁFICA

Em primeiro lugar, foi estimada a evolução da população até 2100, nas duas regiões, por sexos e grupos de idades quinquenais e desagregadas por concelhos, se se mantivesse fechada às migrações (população fechada). Esta estimativa baseou-se nos censos de 2011 e foi obtida através do método das componentes das coortes geracionais, que consiste em estimar a evolução da população de determinado grupo etário, do momento censitário de partida, até atingir o horizonte temporal definido.

Esta população é sujeita a taxas de mortalidade correspondentes aos grupos etários que atravessa, calculadas a partir da extrapolação das tendências encontradas nas séries temporais estudadas, desde 1950 até ao presente, nas regiões NUTS III em causa. De facto, a mortalidade apresenta um comportamento homogéneo, tanto entre os diferentes grupos etários como entre as regiões, como já exposto no *Relatório de Análise Demográfica* da equipa DEMOSPIN (2011), o que permite extrapolar para o futuro as tendências detetadas.

Relativamente à evolução da fecundidade, o modelo de previsão considerou duas situações distintas. Por um lado, foi estimada a evolução da população se o índice sintético de fecundidade mantivesse as atuais tendências. Neste caso, e dado o comportamento heterogéneo desta variável, assumiu-se uma evolução de acordo com fenómenos de auto-correlação espacial e de adiamento temporal da maternidade (Silva *et al*, 2011). Por outro lado, foi também estimada a evolução da população assumindo uma gradual transição para a estacionariedade. Neste sentido, assumiu-se que o índice de fecundidade sintética subiria dos valores atuais das regiões até atingir 2,1 em 2030, mantendo-se constante nos anos subsequentes.

MODELO DE MIGRAÇÕES

Em segundo lugar, foi estimada a quantidade de empregos que seria necessária para gerar saldos migratórios positivos capazes de manter a dimensão da população das regiões, pelo menos em valores próximos de 80% da que se verificava aquando dos censos de 2011. Para este cálculo, foi feita uma adaptação do modelo de estimação das migrações desenvolvido no âmbito do projeto DEMOSPIN, de modo a permitir que o modelo proporcionasse, não os níveis de migrações gerados em função de um determinado comportamento da economia, mas os saldos migratórios necessários para a estacionariedade da população. Para que estas migrações ocorram, o comportamento económico deve permitir a criação de empregos suficientes para atrair novas populações, de acordo com os padrões encontrados no trabalho anteriormente efetuado pela equipa de investigação do DEMOSPIN (Martins *et al*, 2011 e 2012, Silva *et al*, 2012).

Assim, é possível identificar diferentes padrões migratórios entre grupos etários, com destaque para a saída pronunciada de população em idade ativa mais jovem (20-35 anos). Estes saldos migratórios atingem perto de 30% da população masculina nas duas regiões em análise, 20% da feminina em Dão-Lafões e mais de 35% das mulheres no Pinhal Interior Sul. Entre as duas décadas que serviram de base ao cálculo dos coeficientes das equações de regressão do modelo, os padrões encontrados não se alteram significativamente. No entanto, é de notar que entre a primeira e a segunda década, há diferenças: a população continuou a sair de Dão-Lafões até mais tarde, nos dois sexos, e entrou em menor quantidade nos escalões etários mais velhos; no Pinhal Interior Sul, os fluxos imigratórios foram mais fortes nos mais velhos, em particular a partir dos 50 anos.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

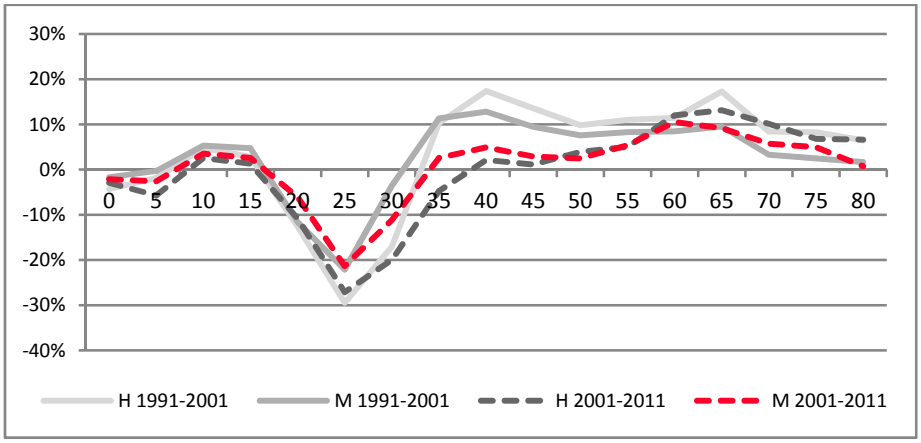


Gráfico 3: Saldos migratórios por grupo etário e sexo da região Dão-Lafões entre 1991-2001 e 2001-2011

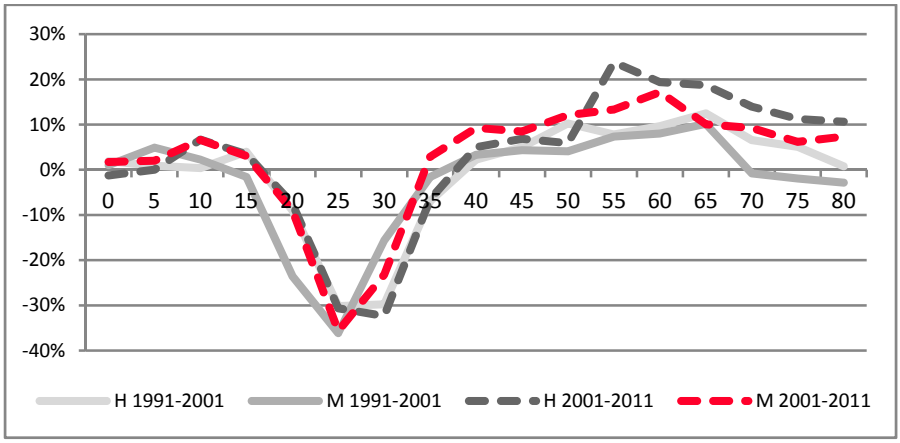
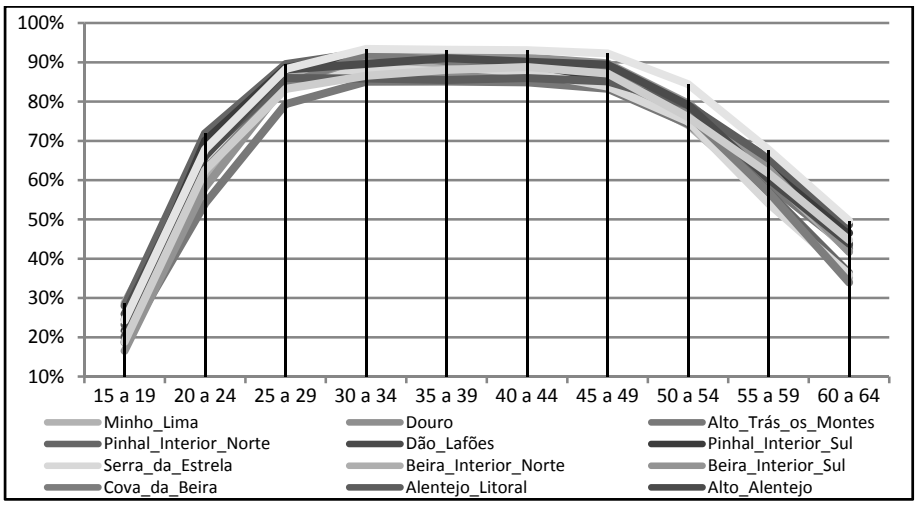


Gráfico 4: Saldos migratórios por grupo etário e sexo da região Pinhal Interior Sul entre 1991-2001 e 2001-2011

Quanto aos fatores responsáveis por fluxos migratórios, a literatura refere um conjunto de causas prováveis, resumidas nas *teorias das migrações* e já desenvolvidas no trabalho do projeto (Silva et al, 2012). De entre as motivações para os movimentos migratórios, a oportunidade de emprego surge como determinante.

Por isso a noção central que sustenta este modelo é a estreita ligação entre a geração de emprego e as migrações da população. De facto, como se vê no gráfico 3, existe uma forte correspondência entre os saldos migratórios e o crescimento do emprego por grupos etários quinquenais nas NUTS III do interior. Na população entre os 25 e os 49 anos essa correspondência é quase perfeita, havendo um enfraquecimento no grupo etário jovem, onde a questão das oportunidades de educação ganha mais relevo, e nos grupos etários acima dos 50 anos, onde se perspetiva ou já se concretizou a saída do mercado de trabalho.



ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Gráfico 5: Saldos migratórios/crescimento emprego por grupos etários (interior), 1991-2001. Fonte: DEMOSPIN

Para explicar os saldos migratórios das populações mais velhas, tomou-se como hipótese de trabalho a possibilidade de corresponderem a processos de retorno de emigrantes anteriores. Procedeu-se ao cálculo dos saldos migratórios desde a década de 50 do século passado, tendo-se encontrado valores robustos de correlação entre as migrações de jovens no passado e as de populações mais velhas no presente (Martins et al, 2012).

Os saldos migratórios dos mais novos (menos de 15 anos) foram calculados a partir das deslocações das mães – considerou-se que as acompanham - assumindo-se que estas teriam seguido padrões de fecundidade idênticos aos das mulheres das regiões de destino.

Assim, além da criação de empregos, o modelo de estimação das migrações considerou também um outro conjunto de variáveis, em função da observação das bases de dados portuguesas e da análise da literatura relevante, como referido.

O modelo assenta então no desenvolvimento de uma equação independente para cada grupo de idades (dos 15 aos 64 anos) e para cada sexo, estimando simultaneamente os saldos migratórios para todas as regiões – uma perspetiva multi-regional (Rogers, 1990) - e foi aplicado com base em dados recolhidos e processados, referentes a dois períodos intercensitários (1991-2001 e 2001-2011), com migrações condicionadas a diferentes cenários de evolução económica:

$$\left({}_nM_x\right)_t = \frac{\left({}_nmig_x\right)_t}{\left({}_nP_x\right)_t} = a + b\,\Delta E_{p_t} + c\,\Delta E_{np_t} + d\,\Delta GDP_t + e\,\Delta Pot_t \qquad \text{eq. 1}$$

onde:

$\left({}_nM_x\right)_t$ é o saldo migratório por grupo de idades e sexo;

ΔE é a variação das oportunidades de emprego na região, dada pela diferença entre o *emprego económico* e o *emprego demográfico*, divididos em setores de atividade económica: primário e não-primário (p e np):

o *emprego económico*, inicialmente fornecido pelos censos, é obtido através da aplicação de modelos regionais input-output (um para cada NUTS III) onde os estímulos para o crescimento exógeno são condicionados a cenários de evolução (Ramos *et al*., 2011);

o *emprego demográfico* é obtido pela multiplicação da população que deveria existir no ano t (na ausência de migrações) pelas taxas de emprego, para cada grupo etário (dos 15 aos 64 anos) e para cada NUTS III; o modelo considera as mudanças na estrutura da população ao longo do tempo como um fator determinante das migrações (Rogers, 1990).

ΔGDP é o rácio entre o PIB per capita da região e o PIB per capita nacional – uma variável explicativa que relaciona a evolução económica da região de origem com a de destino, de acordo com as recomendações do quadro de referência teórico de Termote (2003);

ΔPot é o rácio entre o potencial demográfico da região e a média ponderada do potencial demográfico de todas as regiões, correspondendo aos pesos relativos da população de cada região; esta variável explicativa representa a abordagem gravitacional do fator distância (Termote, 2003) e permite capturar os efeitos correspondentes ao atrito da distância;

$b,\ c,\ d,\ e$ são coeficientes de regressão;

Finalmente, a constante a representa a propensão para migrar, independentemente da situação económica e demográfica da região – outros fatores explicativos, como os de ordem sociológica e política (Zlotnik, 2003).

Para lidar com as insuficiências do modelo na explicação das migrações nos grupos etários mais velhos, que assumem uma importância significativa nas regiões do interior, foi ainda desenvolvido um modelo mais detalhado para estes grupos etários. Demonstrada a provável relação entre as migrações nestes grupos etários e as migrações ocorridas décadas antes em grupos etários mais jovens (migrações de retorno), o modelo para estes grupos etários passou a integrar:

$${}_5M_y = a + b_5\left(\Delta E_p\right)_y + c_5\left(\Delta E_{np}\right)_y + d(\Delta GDP)_y + e(\Delta Pot)_y +$$

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

$$+f\ {}_5\left[{}_5({}_nM_{x-10})_{y-10}\right]_y + g\ {}_5\left[{}_5({}_nM_{x-20})_{y-20}\right]_y +$$
$$+_h\ {}_5\left[{}_5({}_nM_{x-30})_{y-30}\right]_y + i\ {}_5\left[{}_5({}_nM_{x-40})_{y-40}\right]_y \qquad \text{eq. 2}$$

onde, para o grupo etário geral (x para x+5 anos) e para o período de y-10 a y anos:

${}_nM_{x-10}$ é o saldo migratório do grupo etário com a idade de x a x+5 anos, desfasado 10 anos, quando os indivíduos desse grupo etário tinham menos 10 anos. Por exemplo, a migração do grupo etário dos 60 aos 65 anos nos anos 1990 foi considerada como sendo dependente da migração dos que tinham 50 a 55 anos nos anos 1980 e da migração dos que tinham 40 a 45 nos anos 70 e assim sucessivamente.

Dada a escassez de dados sobre as migrações em Portugal, o saldo migratório entre censos foi calculado contrastando a população que haveria se o saldo migratório tivesse sido nulo com a população real que se registou nas populações. Para este procedimento foi necessário reunir bases de dados alargadas, que incluíram dados decenais dos censos desde 1950 da população por sexo, grupos de idades quinquenais e região (30 NUTS III) e os nascimentos e óbitos com o mesmo detalhe, até 2001.

Para a aplicação do modelo ao caso em análise, procedeu-se a um conjunto de adaptações:

- Os saldos migratórios são ditados pela diferença calculada, em cada quinquénio, entre a população total que a região deveria ter para atingir, em 2100, a meta de 80% da dimensão verificada nos censos de 2011, e a que efetivamente apresenta. A hipótese de trabalho adotada prevê a evolução do índice sintético de fecundidade até 2030, do valor atual até atingir 2,1, e mantendo-se constante a partir desse ano. Portanto, a diferença de população será significativamente inferior à que se encontraria com a manutenção da fecundidade atual.
- Para ocorrerem os saldos migratórios pretendidos, tem de haver mais emprego económico do que demográfico. Ou seja, a quantidade de pessoas disponíveis para trabalhar (emprego demográfico), por grupo etário – mantendo as taxas de emprego verificadas cinco anos antes – não deverá ser suficiente para preencher o número de empregos necessários para o desenvolvimento da atividade económica. Desta forma, gerar-se-á um fluxo imigratório.
- A diferença entre os dois tipos de emprego é, assim, uma função dos saldos migratórios, de valor inferior ao somatório destes, quer porque as razões que os explicam não se esgotam nas oportunidades de emprego, quer porque a população migrante não é empregada a 100%.
- A partir da diferença entre os empregos económico e demográfico estima-se o emprego económico necessário.

Entretanto, é de notar que as taxas de emprego terão tendência a subir, uma vez que a entrada de população mais jovem fará aumentar os grupos etários caracterizados por maior nível de emprego. Desta forma, a taxa de emprego agregada deverá crescer.

3.2 RESULTADOS

PREVISÕES DE POPULAÇÃO FECHADA

Se se considerarem, tanto a atual estrutura etária, como o presente índice sintético de fecundidade das populações, para estimar a sua evolução sem migrações até 2085, nota-se que a NUTS III de Dão-Lafões sofre uma perda de população que ultrapassa os 55% (gráfico 4) enquanto a NUTS III do Pinhal Interior Sul sofre uma perda de quase 70% (gráfico 5).

Face a estas perdas muito significativas, a aplicação dos pressupostos da estacionariedade e da estabilidade a uma população deixam, contudo, uma questão central em aberto: qual é a dimensão da população no momento da sua estabilização? Como já referido, neste projeto assumiu-se uma evolução do valor atual do índice sintético de fecundidade, de forma a alcançar 2,1 filhos por mulher em idade fértil, em 2030, mantendo este nível de reposição geracional a partir daí. No entanto, apesar desta passagem gradual, ainda se fazem sentir os efeitos da estrutura demográfica inicial envelhecida, implicando uma descida dos atuais níveis populacionais. Assim, ocorre ainda uma perda significativa de população em 2085: 20% em Dão-Lafões e 40% no Pinhal Interior Sul. Estes valores são evidenciados nos gráficos seguintes, desagregados por sexos (gráficos 4 e 5).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

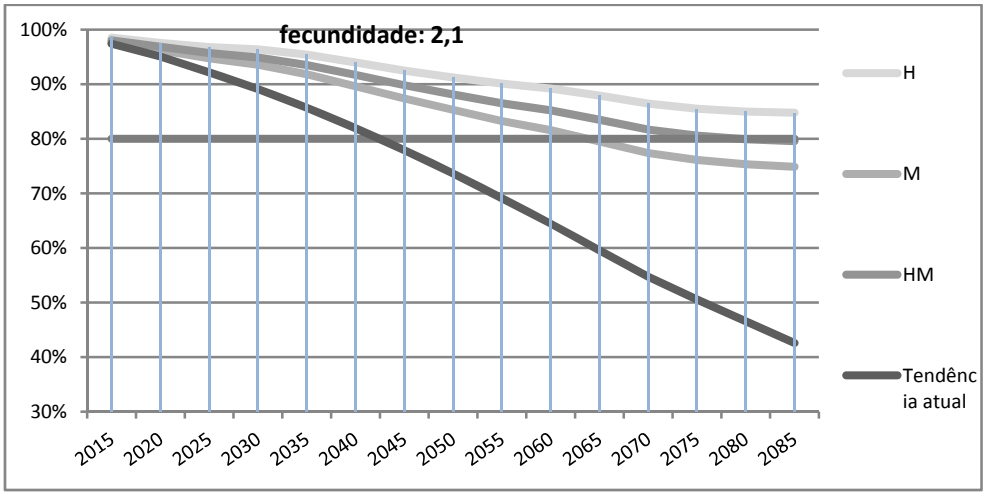


Gráfico 6: Estimativas da população para a NUTS III de Dão-Lafões

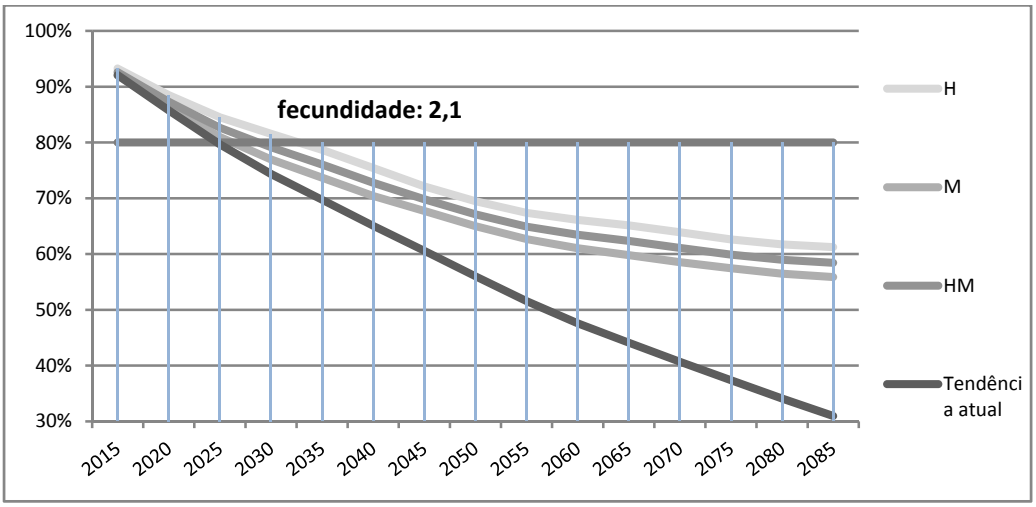


Gráfico 7: Estimativas da população para a NUTS III do Pinhal Interior Sul

A análise à evolução dos efetivos populacionais nos concelhos constituintes das NUTS III em referência acentua o quadro apresentado: o concelho da Mortágua teria a maior perda de população (67%), sendo que Viseu, apesar de manter mais efetivos, também perderia 53%; quatro dos cinco concelhos do Pinhal Interior Sul perdem entre 70% e 80% da população em 2085, se nada for feito para alterar a situação atual; apenas a Sertã perde um pouco menos (63%). Para a situação em que a fecundidade evolui para 2,1 até 2030, o panorama modifica-se, mas o Pinhal Interior Sul, fruto do profundo envelhecimento da sua população, já não tem mulheres em idade fértil suficientes para reverter a depressão demográfica (tabela 1).

Tabela 2: Valores da população, em percentagem, estimados para os concelhos, no quadro de manutenção da fecundidade aos níveis da tendência atual e com o crescimento até 2030 para valores de 2,1

Código	Regiões/Concelhos	Fecundidade	
		Tendência atual	2.1
165	**Dão-Lafões**	42,6	79,6
1823	**Viseu**	47,00	85,31
1810	**Oliveira de Frades**	46,04	84,53
1817	**Sátão**	42,21	77,82
1802	**Carregal do Sal**	41,29	76,12
1806	**Mangualde**	41,21	75,38
1822	**Vila Nova de Paiva**	40,75	74,88
1809	**Nelas**	40,46	73,58
1803	**Castro Daire**	40,39	74,47

Código	Regiões/Concelhos	Fecundidade	
		Tendência atual	2.1
1814	**Santa Comba Dão**	39,93	73,27
1816	**São Pedro do Sul**	39,39	72,29
1824	**Vouzela**	38,99	71,92
1821	**Tondela**	37,28	68,28
1811	**Penalva do Castelo**	36,58	67,09
0901	**Aguiar da Beira**	35,15	65,54
1808	**Mortágua**	33,03	60,51
166	**Pinhal Interior Sul**	31,00	58,4
0509	**Sertã**	36,93	67,38
0508	**Proença-a-Nova**	29,35	54,22
0510	**Vila de Rei**	27,67	51,77
1413	**Mação**	25,32	46,87
0506	**Oleiros**	21,24	39,7

O cartograma seguinte mostra a distribuição geográfica da dimensão populacional estimada em 2085, para o cenário de manutenção da fecundidade. Constata-se que os dois maiores perdedores, cujas populações em 2085 não ultrapassariam 1/4 da atual (censos de 2011), estão no Pinhal Interior Sul. Os restantes concelhos desta região também apresentam grandes contrações de população, o que determina que, em 2085, o conjunto da região perderia mais de 2/3 da sua população. Quatro concelhos em dâo-Lafões registam igualmente grandes perdas – mais de 62%.

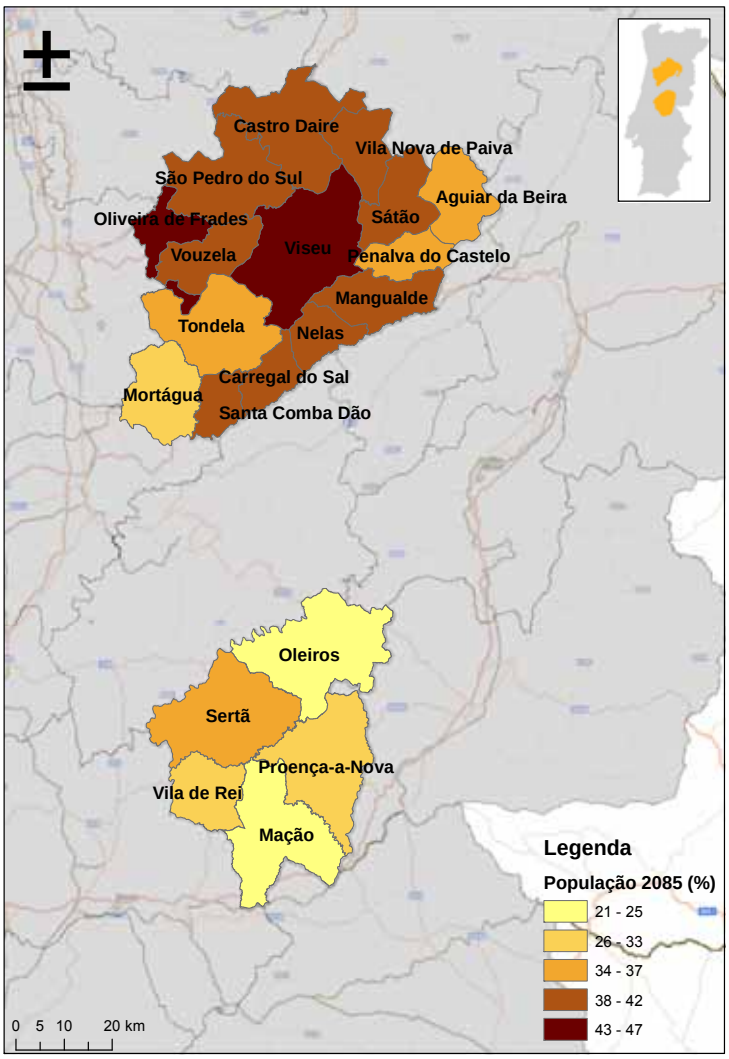


Figura 28: Cartograma representativo da proporção de população remanescente em 2085, num quadro de manutenção da tendência atual da fecundidade

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

O cartograma da figura 6 é ilustrativo quanto à distribuição geográfica das piores estruturas etárias: onde elas são mais envelhecidas – nomeadamente no que respeita ao efetivo de mulheres em idade fértil – a reversão da dimunição da dimensão populacional, que a recupração da fecundidade deveria proporcionar, já não se efetiva de forma eficaz, com destaque para os concelhos do Pinhal interior Sul. De notar, entretanto, que apenas sete concelhos em Dão-Lafões conservam mais de 3/4 da população que existia nos censos de 2011, o que demonstra a estreita relação entre o evelhecimento e a desertificação humana.

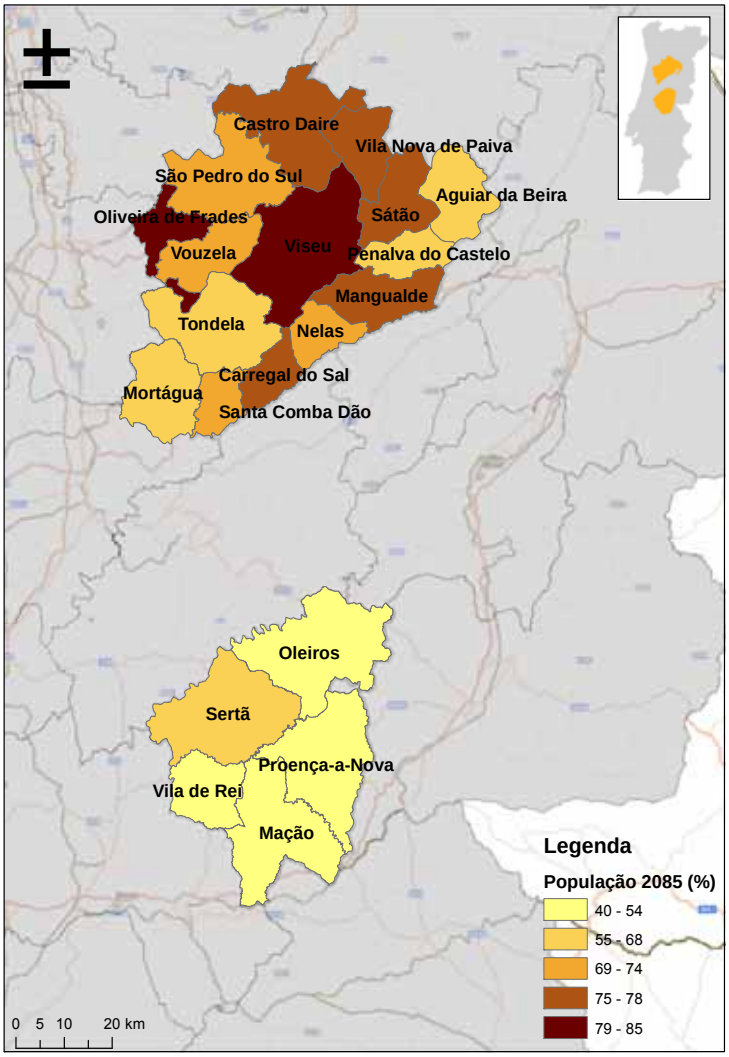


Figura 29: Cartograma representativo da proporção de população remanescente em 2085, num quadro de evolução da fecundidade para níveis de reposição geracional (2,1) até 2030 e constante a partir daí até 2085

PREVISÕES DE MIGRAÇÕES

Os saldos migratórios até 2030, necessários para reverter a situação demograficamente depressiva das duas regiões têm, como seria de esperar, dimensões diferentes para cada uma:

- Dão-Lafões requer 1,1% de saldo migratório positivo (5473 indivíduos), sendo que a tendência de saída dos jovens entre 20 e 30 anos se mantém (o saldo migratório entre 2001-2011 foi de -0,1%);
- O emprego económico na região deverá ser de 92980 postos de trabalho em 2030, o que representa uma diferença para o emprego demográfico de 864 empregos por quinquénio;
- De notar que, apesar desta diferença de empregos – como avançado anteriormente, trata-se da diferença entre os empregos existentes e a quantidade de pessoas disponíveis para trabalhar – a região pode perder, entre 2010 e 2030, 22,4% de empregos, sem deixar de ter capacidade atrativa;
- Refira-se que a diminuição de empregos no último quinquénio foi de 8,8% (INE).

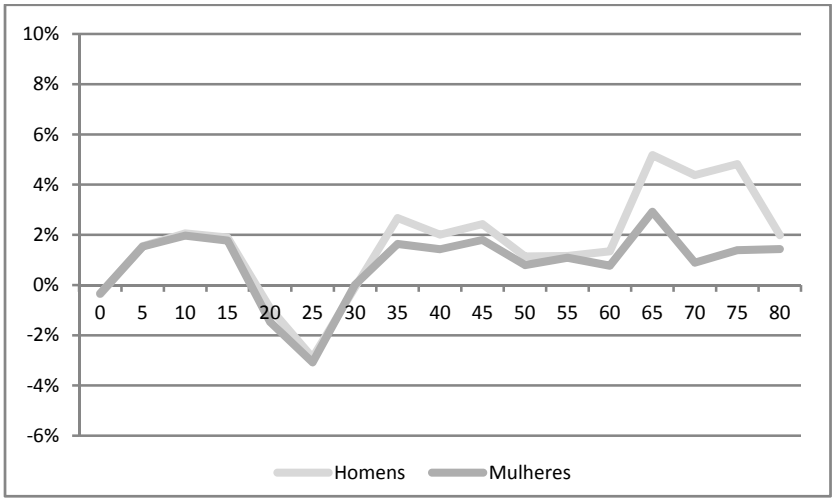


Gráfico 8: Perfil migratório, por grupo etário e sexo, estimado para Dão-Lafões entre 2010 e 2030

- Já o Pinhal Interior Sul necessita de saldos migratórios significativamente superiores: 6,6% (9835 indivíduos), sobretudo jovens (no decénio 2001-2011 o saldo migratório foi positivo em 2,6%, fruto da imigração de população mais idosa);
- O emprego para os atrair deverá somar 17301 postos de trabalho no total da economia, sendo que a diferença entre os empregos económico e demográfico deverá ser de 997 por quinquénio;
- Relativamente a 2010, será necessário que o emprego económico aumente 2,1%, sob pena de não conseguir atrair migrantes; esta evolução obrigará à reversão do comportamento da economia, pois, no último quinquénio, a região perdeu 13,2% do emprego (INE).



Gráfico 9: Perfil migratório, por grupo etário e sexo, estimado para o Pinhal Interior Sul entre 2010 e 2030

A realidade dos concelhos que integram as NUTS III segue os padrões destas: em geral, os concelhos de Dão-Lafões necessitam de menos imigração que os do Pinhal Interior Sul. No entanto, o concelho da Sertã, nesta região, requer menos entradas de população que três concelhos de Dão-Lafões – Mortágua, no extremo sul da região e Penalva do Castelo e Aguiar da Beira, situados no limite nordeste, o que permite concluir pela existência de disparidades entre os concelhos. De facto, dentro da mesma região, encontram-se grandes assimetrias:

Tabela 3: Migrações até 2030, necessárias para a recuperação demográfica, por concelho, nas NUTS III Dão-Lafões e Pinhal Interior Sul, e empregos em 2030 capazes de as gerar

Código	Regiões/Concelhos	Migrações até 2030			Emprego em 2030
		HM	H	M	
165	**Dão-Lafões**	1,1%	1,5%	0,8%	92980
1808	**Mortágua**	5,5%	6,0%	4,9%	3896
1811	**Penalva do Castelo**	4,7%	5,2%	4,3%	3027

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Código	Regiões/Concelhos	Migrações até 2030			Emprego em 2030
		HM	H	M	
0901	**Aguiar da Beira**	4,7%	5,2%	4,1%	1939
1821	**Tondela**	3,8%	4,3%	3,3%	10653
1824	**Vouzela**	3,1%	3,5%	2,7%	3785
1816	**São Pedro do Sul**	2,6%	3,1%	2,2%	5939
1822	**Vila Nova de Paiva**	2,5%	3,1%	2,0%	1807
1814	**Santa Comba Dão**	2,4%	2,8%	2,1%	4097
1809	**Nelas**	2,4%	2,8%	2,0%	5036
1803	**Castro Daire**	2,3%	2,6%	1,9%	5144
1802	**Carregal do Sal**	1,9%	2,3%	1,5%	3308
1806	**Mangualde**	1,8%	2,2%	1,5%	7040
1817	**Sátão**	1,6%	1,9%	1,3%	4242
1810	**Oliveira de Frades**	1,4%	1,8%	1,0%	3609
1823	**Viseu**	1,4%	1,7%	1,1%	35749
166	**Pinhal Interior Sul**	6,6%	7,4%	5,8%	17301
0506	**Oleiros**	11,5%	12,6%	10,6%	2822
1413	**Mação**	9,1%	10,1%	8,2%	3459
0508	**Proença-a-Nova**	7,8%	8,6%	7,0%	3739
0510	**Vila de Rei**	7,4%	8,5%	6,6%	1513
0509	**Sertã**	4,4%	5,0%	3,8%	6575

No cartograma da figura 7 é visível a mancha escura que cobre integralmente o Pinhal Interior Sul, representativa da necessidade de maiores saldos migratórios. As assimetrias mais assinaláveis entre concelhos encontram-se em Dão-Lafões: os três com previsões de saldos mais elevados requerem cerca do triplo de imigrações dos três menos necessitados.

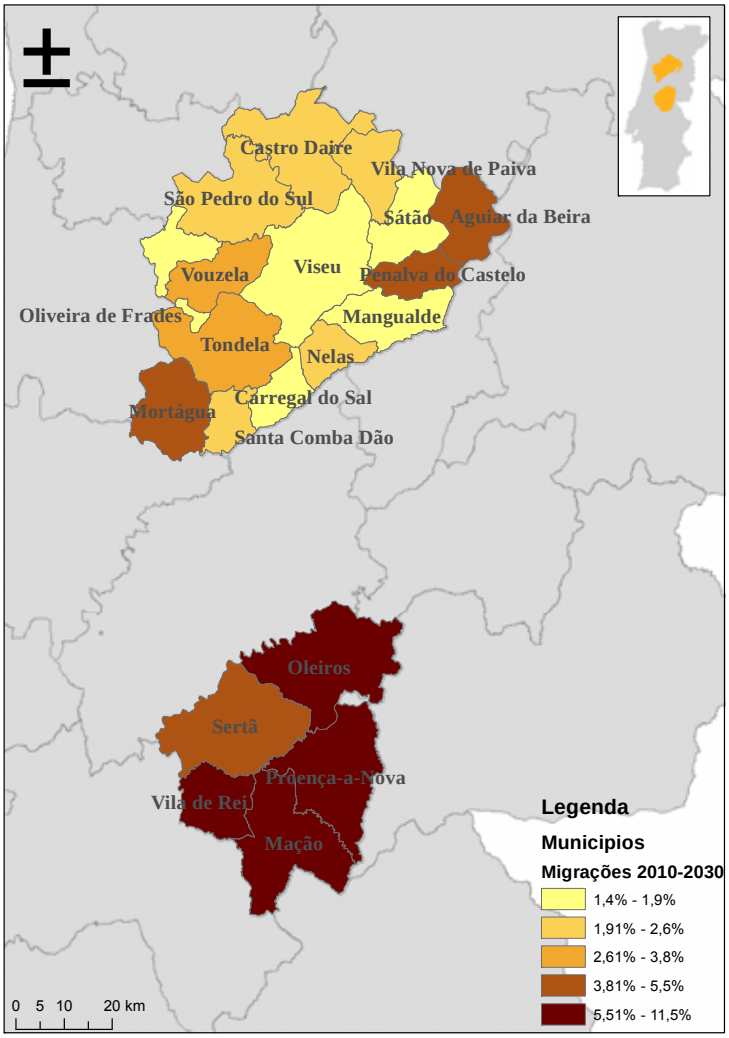


Figura 30: Distribuição geográfica, por concelhos das NUTS III Dão-Lafões e Pinhal Interior Sul, dos saldos migratórios relativos requeridos para a sustentabilidade demográfica

4. CONCLUSÕES

Neste artigo apresentaram-se os resultados da aplicação da abordagem metodológica do projeto DEMOSPIN aos concelhos de duas regiões NUTS III do interior: Pinhal Interior Sul e Dão-Lafões. A partir das diferenças entre as dimensões e as estruturas etárias das populações fechadas previstas (sem migrações) e as que seriam necessárias para obter situações de estabilidade e estacionariedade, estimaram-se os saldos migratórios por idades que deveriam ocorrer para as suprir. Estes movimentos migratórios, nomeadamente os de entrada, terão, por sua vez, de ser gerados pela criação de empregos nos concelhos para onde é necessário atrair população. Saber, por isso, quantos empregos são necessários para desencadear fluxos imigratórios assume importância crítica para a própria viabilidade das regiões do interior.

De facto, as previsões demográficas para a população dos concelhos deste estudo demonstram diminuições drásticas da dimensão das suas populações, no cenário de manutenção da tendência das taxas de fecundidade. Mas também no cenário (pouco realista) de recuperação do índice sintético de fecundidade para o nível de reposição geracional (2,1 filhos por mulher em idade fértil) em menos de 20 anos (2030), todas as populações em análise (com exceção dos concelhos de Viseu e Oliveira de Frades) ficariam, em 2100, com dimensões inferiores a 80% da que tinham nos censos de 2011.

Esta evidência convoca a necessidade de atrair população jovem para estes concelhos, pois a sua estrutura etária já torna difícil – quase impossível – a reversão do declínio demográfico. Por isso, a adoção de medidas natalistas, por si só, não tem capacidade de promover o reequilíbrio demográfico em regiões já deprimidas.

Mas como atrair população jovem? A resposta reside, fundamentalmente, na economia e na capacidade de as regiões criarem emprego. De facto, como demonstrado, as oportunidades de emprego são um fator determinante na geração de fluxos migratórios. Mas estas oportunidades dependem, por um lado, da oferta de emprego na região ou no concelho, mas também da quantidade de pessoas disponível para trabalhar, ou seja, em idade ativa e empregadas ou à procura de trabalho. Ora, o envelhecimento acentuado da população gera a diminuição severa destes efetivos, o que pode desencadear um efeito de ciclo vicioso de sinal negativo: a menos população corresponde menos consumo, menos investimento, menos serviços públicos, menos atividade económica e menos emprego; mas, menos emprego gera emigração, logo, menos população e os efeitos derivados, fechando-se o ciclo. Além de que, porque os movimentos emigratórios são compostos, sobretudo, por população jovem, estão associados a fenómenos de envelhecimento populacional.

Rompê-lo será, pois, o desígnio das políticas públicas, as quais apenas terão sucesso se informadas e coerentemente interligadas.

Do presente estudo, julgamos sair reforçada a ideia da necessidade de uma abordagem conjunta da economia e da demografia, entendidas em coevolução permanente.

Mas também a acuidade de abordagens geograficamente mais desagregadas – nomeadamente ao nível do concelho – surge com evidência. Seja porque a realidade demonstra ocorrerem significativas assimetrias interconcelhias, mesmo em concelhos de uma mesma região, o que já justificaria a necessidade de políticas públicas discriminadas, seja porque a entidade com real existência jurídico-administrativa e proximidade e sufrágio dos cidadãos é o município. Assim, a tomada de decisão ao nível local tem, muitas vezes, mais eficácia do que a níveis de decisão superiores. Por isso o conhecimento da realidade local ser necessário, sem prejuízo do adequado enquadramento regional, nacional e, até, internacional. Como é frequente ouvir-se dizer: *pensar global e agir local*.

Em relação às questões metodológicas do presente estudo, duas notas finais. A primeira prende-se com a constatação, a partir dos resultados do modelo, da possibilidade de poder ocorrer perda de emprego sem pôr em causa a sustentabilidade demográfica. Tal decorre da opção metodológica de fazer depender as migrações da variação de oportunidades de emprego e não da variação do emprego isoladamente. Deste modo, a estrutura etária assume grande relevância, pois uma população envelhecida tem menos gente disponível para trabalhar, pelo que pode ser necessária imigração para manter a economia a funcionar, mesmo sem ter ocorrido aumento da oferta de emprego – um fenómeno de substituição. Em resumo, a

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

degradação da estrutura demográfica pode ser, em várias regiões, mais severa que o declínio económico, ainda que acentuado.

A segunda nota é relativa às opções de cenários para a fecundidade e para a dimensão final da população estacionária. De facto, aumentar o índice sintético de fecundidade para o valor de reposição geracional (2,1) não será muito realista no curto e médio prazos. Assim, a assunção de valores inferiores para as taxas de fecundidade teriam, necessariamente, apenas duas hipóteses de solução: ou fariam aumentar os saldos migratórios ou resultariam em populações de dimensão inferior, em caso de manutenção das migrações. Trabalhos futuros poderão explorar estes e outros cenários.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio prestado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia no quadro do projeto DEMOSPIN, PTDC/CS-DEM/100530/2008, e à GOVCOPP – Unidade de Investigação em Governança, Competitividade e Políticas Públicas da Universidade de Aeiro.

BIBLIOGRAFIA

Caldwell, John C. (1976), "Toward a restatement of demographic transition theory", *Population and Development Review*, Vol. 2, nº 3/4, pp. 321-366

Decressin, Jorg e Fatas, Antoni (1995), "Regional labor market dynamics in Europe", *European Economic Review*, Vol. 39, nº 9, pp. 1627-1655

Ferrão, João (2003), "Dinâmicas Territoriais e Trajectórias de Desenvolvimento, Portugal 1991-2001", *Revista de Estudos Demográficos*, 34, 17-25

Luci, A., Thévenon, O. (2010), "Does economic development drive the fertility rebound in OECD countries?", *Working Papers* hal-00520948, HAL

Martins, J., Silva, C., Marques, M., Castro, E., (2011), "Modelo demográfico no Projecto de Investigação DEMOSPIN", *Actas do 17º Congresso Nacional da APDR,* julho de 2011

Martins, J., Castro, E., Silva, C. (2012), *Modeling migration between different regions in a country*, apresentado à 59th Annual North American Meetings of the Regional Science Association International, Ottawa, Canadá, 7-10 de novembro de 2012

Overman, H., Rice, P., Venables, A., (2010), "Economic Linkages across Space", *Regional Studies*, Vol. 44:1, pp. 17-33

Park, S., Hewings, G. (2007), "Immigration, Aging and the Regional Economy", *Regional Economics Applications Laboratory (REAL)*, Illinois

Ramos, P., Castro, E., Cruz, L., (2011), *Economically sustainable demography: reversing decline in Portuguese peripheral regions*, 19th International Input-Output Conference, Alexandria VA, EUA

Rogers, A., 1990), "Requiem for the Net Migrant", *Geographic Analisys*, Ohio State University Press, Vol. 22, Nº 4, pp. 283-300

Ryder, Norman B. (1975), "Notes on Stationary Populations", *Population Index*, vol. 41, nº 1, pp. 3-28

Silva, Maria Manuela da (1964), "Assimetrias espaciais do Progresso no Continente Português", *Análise social*, Vol. 2, nº 6, pp. 296-300

Silva, C., Gomes, M., Pinto, M., Marques, J., Castro, E., (2011), "Iguais mas diferentes: a importância em regionalizar os modelos de projecção da população portuguesa", *Actas do 17º Congresso da* Associação Portuguesa de Desenvolvimento Regional (APDR), junho de 2011

Silva, C., Castro, E., Martins, J., (2012), "Migrações inter-regionais nas NUTS III portuguesas – diferenças nos comportamentos entre sexos e grupos etários; estimação de saldos migratórios", *Actas do 18º Congresso Nacional da APDR*, Faro, junho de 2012

Termote, M., (2003), *Les déterminants économiques de la migration*, Démographie: analyse et synthèse. Les déterminants de la migration, Institut national d'études démographiques (INED), Paris, pp. 83-100

Zlotnik, H., (2003), *Théories sur les migrations internacionales*, Démographie: analyse et synthèse. Les déterminants de la migration, INED, Paris, pp. 55-78

[1176] SERVIÇOS DE INTERESSE GERAL E DISPARIDADES REGIONAIS – UMA PERSPECTIVA EUROPEIA

SERVICES OF GENERAL INTEREST AND REGIONAL DISPARITIES – AN EUROPEAN PERSPECTIVE

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

P. Palma[2], E. Marques da Costa[3]

[2] p.palma@campus.ul.pt, Centro de Estudos Geográficos, PORTUGAL

[3] eduarda.costa@campus.ul.pt, Centro de Estudos Geográficos, PORTUGAL

RESUMO

Os Serviços de Interesse Geral (SIG) são vistos como "um elemento chave no modelo Europeu de sociedade" e são definidos como "serviços de mercado, ou não, que as autoridades públicas classificam como sendo de interesse geral e que estão sujeitos a obrigações específicas de serviço público" (EC, 2001/C17/04). Actualmente a prestação de SIG é afectada por diversos factores e não é uniforme ao longo do território Europeu. Diferentes modelos de organização político-administrativos e a consequente variação na organização de sistemas podem causar um impacto importante no processo de prestação de SIG. O território Europeu é analisado com o objectivo de perceber os diferentes níveis de prestação de SIG e as subsequentes disparidades. O uso de tipologias do modelo social europeu permite verificar padrões ao longo do território europeu e identificar algumas relações com os níveis de prestação dos SIG.

Palavras-chave: Serviços de Interesse Geral, Indicadores, Modelo Social Europeu, União Europeia.

ABSTRACT

Services of General Interest (SGI) are seen as "a key element in the European model of society" and are defined as " market and non-market services which public authorities class as being of general interest and subject to specific public service obligations "(EC, 2001/C17/04). Currently provision of SGI is affected by several factors and is not uniform throughout the European territory. Different models of political-administrative and the consequent change in the organization of systems can have a major impact on the process of providing SGI. The European territory is analyzed in order to understand the different levels of SGI provision and subsequent disparities. The use of typologies of the European Social Model allows to verify the standards across Europe and identify some relationships with levels of SGI performance.

Keywords: Services of General Interest, Indicators, European Social Model, European Union.

1. SERVIÇOS DE INTERESSE GERAL E COESÃO

A União Europeia (UE) vive tempos difíceis e repletos de grandes desafios. A implementação da Estratégia de Lisboa veio marcar um novo momento nas políticas da EU, nomeadamente uma nova perspectiva sobre o modelo social europeu, que perde características de "retaguarda" social e assume nos vários países uma lógica progressivamente mais economicista. Neste contexto, a política de coesão, assume uma relevância particular, uma vez que representa um vector essencial para a correcção dos desequilíbrios que a globalização e a competitividade acentuarem. O seu objectivo passa por assegurar um desenvolvimento harmonioso e regionalmente equilibrado através da redução de disparidades sociais e económicas, com particular atenção para as regiões mais desfavorecidas da UE.

É no seguimento dos objectivos traçados pelas políticas de coesão que os Serviços de Interesse Geral (SIG) assumem particular importância. O contributo dos SIG é considerado "essencial para a competitividade da indústria global europeia, para a economia bem como para a coesão social e territorial" (Summaries of EU Legislation), sendo "um elemento chave no modelo social europeu" (CE, 2004).

A importância de SIG eficazes, acessíveis e de alta qualidade para as esferas social, ambiental e econômica na EU, promoveu a criação de um Livro Verde sobre estes serviços.

A definição de Serviços de Interesse Geral encontra-se pouco consolidada e não é transversal a todos os estados membros. De estado para estado podem surgir diferentes definições e conceitos, de acordo com "evoluções históricas, económicas, culturais e políticas distintas" (CEC, 2003).

A CE avançou com uma definição, tentando atender às diferenças existentes e define os SIG como "serviços de mercado ou não, que as autoridades públicas classificam como sendo de interesse geral e estão sujeitos a obrigações específicas de serviço público" (CE, 2004). A definição proposta é de facto muito vasta e é necessário desenvolver de um conceito mais concreto. Neste artigo é adoptada a definição tradicional de SIG, a proposta pela CE, pois o objectivo principal não passa pela discussão de conceitos. No entanto é importante distinguir os SIG de acordo com a sua natureza, e neste sentido, distinguem-se dois grupos principais: a) Serviços Gerais de Interesse Económico (SGIE), tradicionalmente relacionados com infraestruturas (energia, água, auto-estradas, etc..) e tecnologias de

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

informação/comunicação (banda-larga, correios, etc…); b) Serviço Sociais de Interesse Geral (SSIG), relacionados com educação, saúde, mercado de trabalho e habitação social (Rauhut e Borges, 2013).

Um conceito-chave associado aos SIG é o de "interesse geral". Está associado a um conjunto de "obrigações públicas específicas", com o objectivo de garantir o acesso universal aos serviços, mesmo em áreas onde o mercado não consegue, por si só, assegurar a prestação dos serviços. O desafio é o de garantir a combinação harmoniosa dos mecanismos de mercado e as missões do serviço público (CE, 2004). Como tal, os poderes públicos devem prestar SIG seguindo determinados parâmetros de qualidade, disponibilidade, acessibilidade e custo, a fim de serem totalmente acessíveis a todos os cidadãos, respondendo a princípios de equidade económica, social e territorial (CEC, 2011, Van de Wallea, 2008, Szyszczak et al, 2011).

Os exemplos mais conhecidos são os serviços ligados aos sectores da água, energia, saúde, telecomunicações, transportes, educação e habitação social. Uma vasta gama de dispositivos, sistemas ou funções podem ser considerados SIG, abrangendo os mais diversos e heterogéneos domínios. De acordo com o conceito tradicional e a conceptualização referida anteriormente, é proposta uma divisão em seis domínios: 1) Infraestruturas; 2) Tecnologia de Informação e Comunicação; 3) Mercado de Trabalho; 4) Educação; 5) Saúde; 6) Habitação Social. Estes seis domínios cobrem os serviços económicos e os serviços sociais de interesse geral. Enquanto os dois primeiros domínios correspondem a serviços económicos, os restantes enquadram-se nos serviços sociais. Escolhidos o que são os domínios, importa encontrar indicadores que permitam a sua análise. Contudo, importa salientar que na análise do SIG temos de considerar vários aspectos como disponibilidade, qualidade e acessibilidade a estes serviços, discussão que ganha ainda mais relevância em contexto de crise e de condicionamento dos investimentos e gastos do estado.

De acordo com a essência e propósito dos SIG, é precisamente na situação actual que estes assumem um papel mais preponderante, sobretudo nas regiões mais desfavorecidas. O serviço público pode ter um papel fundamental para atenuar as disparidades entre regiões, e ser mesmo indispensável na subsistência de povoamentos rurais e na manutenção de uma estratégia urbano-rural integrada.

Segundo a natureza dos SIG, é precisamente nestas situações que assumem principal relevância uma vez que o serviço público é um apoio essencial, ou mesmo o principal apoio para as regiões mais pobres. O nível de serviço público é indispensável para atenuar as disparidades, por exemplo, sustentar assentamentos rurais e na manutenção de uma estratégia integrada entre o espaço urbano e rural.

A prestação de SIG não é igual em todo o território europeu e existem vários agentes que podem levar ao incremento das disparidades regionais. A influência de agentes globais e pan-europeus no território europeu, e a consequente influência na prestação de SIG, deve ser identificada e prevista de modo a poder integrar o processo de desenvolvimento de políticas. Os agentes de mudança podem ser externos, como a mudança climática, a evolução demográfica ou a crise econômica, e internos, como a influência de posições ideológicas ou a distribuição de rendimentos (Rauhut e Borges, 2013).

O processo de prestação de serviços pode ser afectado por determinadas características, especificidades e dinâmicas territoriais. Os distintos modelos de organização politico-administrativos e a consequente variação na organização de sistemas, tal como a estrutura demográfica e urbana podem condicionar o desenvolvimento de SIG.

Um dos grandes desafios é o de que as políticas consigam acompanhar as alterações promovidas pelos diferentes agentes e factores. No contexto actual, é imperativo que as políticas consigam contornar a actual crise financeira e preservar os níveis de qualidade e acessibilidade, na prestação dos SIG, mas ao mesmo tempo, assegurar a sua sustentabilidade futura.

A mais-valia que os SIG proporcionam é fundamental na persecução da coesão, principalmente nas regiões actualmente classificadas, pela Política de Coesão 2007-2013, como "regiões de convergência" e que se manterão na sua maioria como as regiões mais debilitadas no próximo período de programação. É precisamente nestas regiões que os SIG podem oferecer um estímulo extra contribuindo activamente para que se cumpram os objectivos estabelecidos nas políticas de convergência. Um dos principais contributos da eficiente prestação de SIG é o aumento da atractividade regional. O mercado existente e o fraco investimento privado não conseguem assegurar um conjunto de serviços essenciais para a qualidade de vida das populações, o que muitas vezes, fomenta fracos níveis de provisão e qualidade dos serviços associados a processos de despovoamento e envelhecimento.

É inegável que o contributo dos SIG para a coesão e para o processo de convergência é essencial e está muito valorizado na esfera política europeia. Neste sentido é importante apurar se a sua prestação está

realmente a atenuar disparidades, ajudando as regiões mais necessitadas, se o processo de prestação e níveis de qualidade associados são um reflexo das disparidades regionais existentes e de que modo as diferentes estratégias sociais, adoptadas por cada Estado Membro, podem condicionar/influenciar a prestação de SIG e consequentemente afectar o seu contributo para a coesão.

Partindo do pressuposto de que os indicadores existentes permitem analisar os SIG, o seu processo de prestação e os efeitos que daí advêm, e de que menos disparidades entre áreas rurais e urbanas, ricas e pobres, representam condições favoráveis para a persecução da coesão, tenta-se perceber com este artigo, quais as disparidades existentes na prestação de SIG ao longo da Europa de acordo com as distintas tipologias do Modelo Social Europeu.

2. METODOLOGIA

Neste ponto apresenta-se um conjunto de procedimentos metodológicos que foram desenvolvidos para suportar a discussão suscitada anteriormente. O território europeu foi analisado com recurso a indicadores, que permitem perceber se a prestação de SIG é feita de modo desigual entre as regiões mais vulneráveis e com menor poder de compra, e as regiões mais desenvolvidas e com maior poder de compra. Esta análise foi consumada sob a influência das diversas tipologias do Modelo Social Europeu que existem no seio da UE, por se considerar que estes podem representar um factor estruturante de todo o processo de prestação de SIG. Para este efeito serão analisados quatro domínios dos referidos anteriormente: Infraestruturas, Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), Educação, Saúde.

2.1 SELECÇÃO DE INDICADORES

Uma das preocupações iniciais prende-se com a informação estatística disponível e que é fundamental para a análise dos SIG, da sua prestação e dos efeitos. As principais fontes estatísticas consultadas, como o *EUROSTAT*, *Eurofound* e *European Social Survey* apresentam uma base de dados razoável no entanto, há inúmeras lacunas de informação, quer a nível temporal, quer a nível de representatividade de países. Verificaram-se ainda problemas de compatibilização entre as bases de dados dos diferentes organismos. São consideradas diferentes unidades administrativas na recolha/apresentação dos dados, o que acabou por impediu a utilização da totalidade dos indicadores disponíveis.

Os indicadores selecionados não permitem obter um retrato completo dos SIG e dos seus respectivos domínios, sendo necessário efetuar uma análise mais aprofundada considerando também o significado real dos indicadores. Esta discussão levantaria questões muito interessantes sobre a adequabilidade dos indicadores, no entanto, este é um tema que não será abordado directamente no decorrer deste trabalho mas estará subjacente ao longo do processo de interpretação de indicadores.

No âmbito deste trabalho, consideramos que os indicadores selecionados são aceitáveis e estão em concordância com os indicadores utilizados num vasto número de publicações e documentos produzidos dentro desta temática.

Quadro 1: Indicadores por domínios

Domínio	Indicador
Tecnologia de Informação e Comunicação	Percentagens de domicílios com acesso à banda larga
	Percentagens de pessoas que nunca usaram um computador
	Percentagem de indivíduos que utilizam regularmente Internet
Infraestruturas	Densidade de auto-estradas - por 1 000 km2
	Electricidade, gás, vapor e ar condicionado - número de unidades por 100 000 habitantes
	Recolha, tratamento e eliminação de resíduos - número de unidades por 100 000 habitantes
	Captação, tratamento e distribuição de água - o número de unidades por 100 000 habitantes
Educação	Matrículas escolares no ensino pré-primário - alunos do ensino pré-primário por 100 habitantes com idades entre 0 e a idade oficial de entrada da escola
	Matrículas escolares no ensino secundário - estudantes do ensino secundário por 100 habitantes em idade relevante
	Matrículas escolares no ensino terciário - estudantes do ensino superior por 100 habitantes em idade relevante

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

	Abandono escolar precoce
	Pessoas com idades entre 25-64 anos que concluíram o ensino secundário
Saúde	Camas hospitalares disponíveis - por 100 000 habitantes
	Médicos - por 100 000 habitantes
	Enfermeiros profissionais e parteiras - por 100 000 habitantes

Para além dos indicadores apresentados no quadro anterior, foram selecionados dois indicadores que permitem expor as regiões mais desfavorecidas e as mais desenvolvidas. O primeiro indicador é de natureza económica e possibilita distinguir as regiões com base na sua actividade económica, o Produto Interno Bruto *per capita* (em PPS[275]). O segundo indicador utilizado é referente ao uso e ocupação do solo e permite diferenciar as regiões segundo uma ocupação rural ou urbana. Ocupações e usos de solo distintos, caracterizados por diferentes debilidades e potencialidades que podem condicionar o processo de prestação de SIG. Este indicador foi construído com base numa tipologia desenvolvida no projecto *EDORA.* As NUTS3 europeias foram classificadas, de acordo com a ocupação do solo, em três grandes classes: predominantemente urbano, intermédio, predominantemente rural. Recorrendo a esta classificação foram calculadas as percentagens, para as NUTS2, de população que vive em NUTS3 predominantemente rurais. Este indicador reflecte a ruralidade das NUTS2. Um valor de 100% corresponde a uma situação em que a totalidade da população de uma NUTS2 reside em NUTS3 predominantemente rurais e pelo contrário, um valor de 0%, significa que não existem NUTS3 predominantemente rurais numa determinada NUTS2.

2.2 TIPOLOGIAS DO MODELO SOCIAL EUROPEU

O Modelo Social Europeu (MSE) é definido sinteticamente por Rodrigues *in* Marques (2011) como sendo "o produto de uma longa e complexa tentativa histórica para promover o crescimento económico com justiça social". Como características fundamentais do MSE, Giddens (2007, p.18) aponta "um estado desenvolvido e intervencionista, financiado por níveis relativamente altos de impostos; um sistema robusto de previdência social que proporciona uma protecção social eficaz até um grau considerável para todos os cidadãos mas sobretudo para os mais necessitados; a limitação, ou contenção de formas económicas e outras formas de desigualdade".

Ainda sobre o MSE, e no âmbito da reunião do Conselho Europeu em Nice (2000), é referido como sendo caracterizado particularmente "*por sistemas que proporcionam uma elevada protecção social, pela relevância do diálogo social e por serviços de interesse geral que abrangem actividades vitais para a coesão social e baseia-se actualmente, para além da diversidade dos sistemas sociais dos Estados-Membros, num núcleo de valores comuns*".[276]

Embora haja todo um conjunto de características e requisitos associados ao MSE, existem grandes diferenças entre os vários países da UE. São estas diferenças que podem introduzir enormes disparidades na prestação de SIG entre Estados Membros e que importam aqui considerar.

Na bibliografia académica existem diversos exercícios em que os países são agrupados segundo as especificidades e características dos modelos sociais adoptados. Nadin e Stead (2008) apresentam um resumo das propostas de classificações e tipologias mais relevantes, que englobam desde as propostas de Esping-Andersen (1990, 1996) até às de Aiginger Guger (2006) e Alber (2006). As classificações dos países de acordo com os tipos de modelos tornam-se vulneráveis com o passar do tempo. Simples alterações no governo, modificações nas políticas ou transformações na actividade económica podem influenciar a posição de um país nas classificações existentes. As propostas de Aiginger Guger (2006) e Alber (2006) são aqui destacadas e servem de base para a classificação de todos os Estados Membros pela semelhança das abordagens mas também por serem das mais actuais.

Quadro 2: Tipologias de modelos sociais de Aiginger Guger e Alber

Aiginger Guger 2006	
Escandinavo / Nórdico	DK, FI, SE, NL
Anglo-Saxónico / Liberal	IE, UK
Continental / Corporativista	AT, BE, FR ,DE, LU, IT

Alber 2006	
Nórdico	DK, FI, SE
Anglo-Saxónico	IE, UK
Continental	AT, BE, FR, DE

[275] Purchasing Power Standard

[276] Conselho Europeu, Conclusões da Presidência, Encontro do Conselho Europeu em Nice, Anexo 1, Agenda Social Europeia.

Mediterrâneo	GR, PT, ES
Em recuperação	CZ, HU

Europa do Sul	GR, IT, PT, ES
Novos Estados Membros	CY, CZ, EE, HU, LV, LT, MT, PL, SK, SI
Outro	LU, NL

Fonte: (Nadin e Stead, 2008)

As duas abordagens são muito semelhantes e baseiam-se na literatura comparativa de estados de providência, com especial destaque para Titmuss (1968), Esping-Andersen (1990,1996) e Ferrera (1996). Comparando as duas perspectivas, surgem cinco tipologias de modelos coincidentes: o modelo escandinavo ou nórdico, o modelo anglo-saxónico ou liberal, o modelo continental ou corporativista, o modelo da Europa do sul ou mediterrâneo e, finalmente, o modelo dos novos Estados-Membros. Alber (2006) também inclui, para além das já referidas, uma tipologia de "outros", com apenas dois países, Holanda e Luxemburgo.

Com base nas duas propostas apresentadas no quadro anterior, agruparam-se os países segundo cinco tipos de modelo social conforme se apresenta no quadro 3.

Quadro 3: Países por tipologias de modelo social

Tipologia 1 - Escandinavo / Nórdico	DK, FI, SE, NL, NO
Tipologia 2 - Continental	AT, BE, FR, DE, LU
Tipologia 3 - Anglo – Saxónico / Liberal	IE, UK,
Tipologia 4 - Mediterrâneo/Europa Sul	GR, PT, ES, IT
Tipologia 5 - Novos Estados Membros	CZ, HU, CY, EE, LV, LT, MT, PL, SK, SI, BG

No modelo Escandinavo/Nórdico os países são caracterizados por possuir instituições de segurança social com uma cobertura universal concedendo benefícios sociais generosos e são financiadas em grande parte pelos elevados níveis de tributação (ver quadro 4).

Apenas dois países se enquadram no modelo Anglo-Saxónico/Liberal, a Irlanda e o Reino Unido. A abordagem às políticas de bem-estar social nestes países é sobretudo liberal. Os programas sociais são direccionados principalmente para a população mais carente, sendo que a mais abastada fica livre para escolher de entre os vários sistemas de pensões privados, que o Estado se preocupa em fomentar (ver quadro 4).

A tipologia 2, referente ao modelo continental, apresenta características do modelo Escandinavo/Nórdico mas também do modelo Anglo-Saxónico/Liberal. As políticas sociais são generosas, tal como modelo Escandinavo/Nórdico, no entanto baseia-se mais nos emprego e nos rendimentos do que nos serviços. São sobretudo direccionadas para os trabalhadores dependentes que estão sujeitos a contribuições sociais que incidem sobre os seus rendimentos (ver quadro 4).

O modelo Mediterrâneo/Europa Sul caracteriza-se por apresentar as provisões sociais mais reduzidas e ao mesmo tempo, fragmentadas. Algo que também acontece na tipologia 5 referente aos novos Estados Membros. Mais do que uma distinção baseada nas características do modelo social adoptado nestes países, esta tipologia pretende efectuar uma distinção entre os “velhos” e os “novos” membros (ver quadro 4).

Os casos da Holanda e Luxemburgo aparecem enquadrados por *Guger* nos modelos Escandinavo / Nórdico e Continental / Corporativista, respectivamente, no entanto, para *Alber* não há consenso na literatura comparativa. Neste aspecto particular seguiu-se a sugestão de *Guger*.

Quadro 4: Modelos sociais e suas principais características

Modelo Social	**Principais características**
Europa Centra/Continental	• Elevada protecção social, flexibilidade externa limitada, estabilidade no emprego, relações laborais conflituais, políticas activas de emprego, sindicatos moderadamente fortes, coordenação da negociação laboral; • Forte institucionalização da legislação relativa ao emprego dos tempos de trabalho e da protecção social; • Alto nível de protecção social, protecção social baseada no emprego, envolvimento do estado, protecção social assume elevada importância na sociedade, segurança social é

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

	financiada pelos contribuintes, sistemas de pensões que se baseiam numa relação directa entre aquilo que se paga e aquilo que se recebe; • Alto nível de despesa pública, elevado nível de pessoas com o ensino secundário completo, ênfase na homogeneidade da educação secundária, formação profissional desenvolvida, e ênfase em competências específicas.
Modelo Anglo-saxónico	• Baixa protecção no emprego, flexibilidade externa, uso fácil do trabalho temporário e políticas de contratação e de despedimento fáceis. Não existem políticas activas de emprego, os sindicatos seguem uma estratégia defensiva, descentralização da negociação salarial. • Salários individualizados e segmentação do mercado de trabalho. • Protecção social fraca, baixo envolvimento do estado, ênfase no combate à pobreza extrema, sistemas privados de pensões. • Força de trabalho altamente segmentada. Alto nível de competências e inovação, por um lado, e baixas competências e baixo nível de produção por outro. • Despesa pública baixa, sistema de ensino superior altamente competitivo, ensino secundário não homogeneizado, formação profissional fraca, ênfase nas competências gerais e na aprendizagem ao longo da vida.
Europa do Sul	• Elevada protecção no emprego (empresas grandes), ainda que dualista, tendo em conta que existe uma franja flexível de emprego, localizada no trabalho temporário e em *part-time*, conflitos potenciais nas relações laborais, políticas activas de emprego fracas, centralização da negociação salarial; • Nível moderado de protecção social, estrutura de despesas orientadas no sentido do combate à pobreza e do pagamento das pensões, alto envolvimento do estado. • Baixas despesas públicas, baixo número de licenciados, sistema de ensino superior fraco, educação profissional fraca, inexistência de aprendizagem ao longo da vida, mas enfâse nas competências gerais.
Nórdico	• Protecção no emprego moderada, negociação salarial coordenada ou centralizada, políticas activas de emprego, sindicatos fortes, relações laborais cooperativas; • Alto nível de protecção social, alto envolvimento do estado, elevada importância do Estado-Providência nas políticas públicas e na sociedade • Ideais igualitários no que concerne à educação e aos salários, acção pública intervém no sentido de limitar as consequências negativas que advêm do progresso técnico. • Alto nível de despesa pública, elevado número de pessoas com formação escolar, ênfase na qualidade da educação primária e secundária, importância da formação profissional, ênfase nas competências específicas, importância da requalificação dos trabalhadores e da aprendizagem ao longo da vida.

Fonte: Rodrigues, 2009c, *in* Marques, 2011.

A variedade dentro da EU é evidente e o Modelo Social Europeu não pode ser visto como um conjunto de características específicas que os Estados Membros devem ter em comum. Foram referidas e sucintamente descritas as cinco principais abordagens do Modelo Social Europeu no entanto, é de realçar que mesmo dentro de cada uma das tipologias propostas existem diferenças que são sobressaem se olharmos para cada um dos países de modo isolado.

Depois de operacionalizados os processos metodológicos descritos anteriormente, utilizou-se o coeficiente de correlação de Pearson para avaliar as relações estabelecidas entre os indicadores selecionados. Os resultados, que serão analisados no próximo ponto, foram agrupados consoante as tipologias examinadas anteriormente o que permitiu perceber os diferentes perfis, associados à prestação de SIG, que provêm dos distintos modelos sociais.

3. INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

Neste ponto tentaremos apresentar as principais linhas que emergem das relações entre os indicadores, os que ajudam a mensurar a prestação de SIG, e os que podem ajudar a explicar e mostrar eventuais disparidades.

Nos países do modelo Escandinavo/Nórdico (DK, FI, SE, NL, NO), encontramos a maior percentagem de população a residir em espaço rural, em termos médios, cerca de 36% da população vive em NUT3 consideradas rurais. As dimensões dos países em questão, com excepção da NL, bem como as características dos territórios tornam o desafio de uma prestação de SIG universal ainda mais complicado. Mas por outro lado, é nesta tipologia que se registam os valores médios de PIB mais elevados.

Pela análise efectuada podemos perceber que a nível geral e nos diversos domínios de SIG, os valores registados são muito elevados e apontam para padrões de oferta de serviços elevados. No domínio das TIC, registam-se valores mínimos comparáveis aos níveis mais elevados das restantes tipologias. No domínio da Saúde apresentam os valores mínimos nas taxas de camas hospitalares, mas é um resultado da modernização do sistema de saúde e da aposta em tecnologia de ponta, que acaba por reverter numa redução do número de camas hospitalares.

Quadro 5: Prestação de SIG segundo a ruralidade e o PIB - Modelo Escandinavo/Nórdico

RURALIDADE	**PIB**
Existem disparidade entre a prestação de SIG nos espaços urbanos e rurais no que concerne às grandes infraestruturas como autoestradas e hospitais, com evidente concentração nas regiões urbanas.	As regiões com uma actividade económica mais intensa apresentam níveis de prestação de SIG, no domínio das TIC, mais elevados que nas outras regiões, no entanto as disparidades não são muito significativas.
Com excepção das infraestruturas referidas anteriormente, o espaço rural apresenta taxas de infraestruturas por habitantes mais elevadas do que o espaço urbano	As regiões mais dinâmicas são também aquelas onde o peso do ensino superior é mais elevado. No domínio da saúde são também as áreas com taxas de médicos por 1 000 habitantes mais elevadas.
No domínio da Educação, destaca-se a maior afluência ao ensino superior nas áreas urbanas, mas as taxas de conclusão do ensino secundário mais elevadas registam-se nas regiões rurais.	

As disparidades existentes entre as regiões rurais e urbanas e entre as regiões mais desfavorecidas e as abastadas não são expressivas. No entanto, podem ser encontradas algumas disparidades pontuais como é o caso das autoestradas e ensino superior, que acabam por estar mais associados a áreas urbanas, e número de médicos, que é superior nas regiões mais desenvolvidas. As maiores disparidades registadas referem-se às outras infraestruturas, de energia, resíduos e água, que apresentam níveis de prestação superiores nas regiões mais rurais.

Nos países com a tipologia de modelo social continental verificam-se grandes disparidades entre regiões segundo o PIB. A amplitude entre os valores mínimos e máximos é muito expressiva o que pode agravar as disparidades nos serviços que são mais vulneráveis às variações do PIB, no entanto os valores médios são elevados.

Algumas disparidades mais significantes podem ser registadas sobretudo nos domínios de Infraestruturas, das TIC e Educação. Tal como na tipologia anterior, há uma tendência para padrões mais elevados de infraestruturas nas áreas rurais, com a excepção das autoestradas mas as maiores disparidades registam-se entre as regiões urbanas e rurais. Mais desenvolvidas e com um maior volume de actividade económica, as regiões urbanas apresentam níveis de prestação de SIG no domínio das TIC muito elevados em comparação com as áreas rurais, o mesmo se verifica no caso específico do ensino superior.

Quadro 6: Prestação de SIG segundo a ruralidade e o PIB - Continental

RURALIDADE	**PIB**
Podemos encontrar disparidades entre o espaço rural e urbano, principalmente nos domínios de Infraestruturas, TIC e Educação.	O PIB assume-se como sendo um factor potenciador de serviços relacionados sobretudo com a TIC mas também com o domínio das infraestruturas.
Em termos gerais é no espaço rural que se encontram as infraestruturas com excepção das autoestradas que apresentam uma maior densidade no espaço urbano.	Existem disparidades moderadas entre regiões mais desfavorecidas e as mais abastadas, sendo que as últimas apresentam valores mais satisfatórios na área das TIC.
É também nas áreas urbanas que os serviços relacionados com as TIC assumem maior protagonismo e no domínio da educação a tendência é semelhante, assumindo maior destaque no caso do ensino superior.	As regiões mais abastadas são também as dotadas de melhores acessibilidades rodoviárias, têm uma maior presença de pessoal especializado no domínio da saúde e assumem-se como sendo as principais regiões no que concerne o ensino superior.

O modelo social Anglo-Saxónico ou Liberal é apenas adoptado em dois estados, no Reino Unido e na Irlanda. Países com valores médios de PIB elevados, à semelhança dos países associado ao modelo continental, mas que destacam-se por apresentarem a mais baixa percentagem de população em regiões rurais, aproximadamente apenas 7%.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Em relação à prestação dos SIG e ao contrário do que se verifica nas duas tipologias anteriores, não se verificam disparidades entre grandes infraestruturas como as autoestradas, ou entre o ensino superior e as diferentes ocupações do território. As únicas disparidades entre urbano e rural verificam-se no domínio TIC, onde a relação com as áreas urbanas são mais fortes, à semelhança do que tem vindo a ser registado.

Quadro 7: Prestação de SIG segundo a ruralidade e o PIB - Anglo-Saxónico / Liberal

RURALIDADE	PIB
O espaço rural apresenta uma melhor cobertura de infraestruturas a nível geral, sendo que neste modelo social, a ruralidade do território não condiciona a existência de autoestradas.	Em termos gerais as relações estabelecidas apenas apontam para disparidades por motivos económicos no domínio da Educação, no entanto, registam-se algumas relações positivas no caso da recolha de resíduos e no número de camas hospitalares.
Os níveis de ensino mais baixos apresentam níveis de cobertura mais elevados no espaço urbano. O ensino superior não apresenta correlações significativas nem com o rural nem com o urbano.	No domínio da Educação, as regiões mais desenvolvidas apresentam um melhor desemprenho nos níveis mais elevados de instrução, secundário e superior.
Verifica-se também neste modelo que as regiões urbanas concentram maiores coberturas e usos de TIC.	As taxas de conclusão do ensino secundário são mais elevadas nas regiões mais frágeis.

Há a destacar ainda o facto de as áreas mais desenvolvidas apresentarem uma maior relação com os níveis mais elevados de escolaridade, como o secundário e o ensino superior, e registam taxas de abandono escolar mais baixas.

A primeira evidência ao analisar a tipologia de modelo social Mediterrâneo ou da Europa do Sul, são as diferentes conjunturas existentes, quer ao nível do PIB quer ao nível do peso da população rural. Nas tipologias anteriores registaram-se valores médios de PIB elevados e apenas nos países do modelo nórdico a população residente em regiões rurais era elevada. No caso dos países com modelo social Mediterrâneo os valores máximos, médios e mínimos de PIB são mais baixos, as regiões rurais apresentam um peso significante em termos populacionais, à semelhança do verificado nos países Nórdicos, o que à partida e em teoria, constituem um conjunto de condições menos propícias para uma eficaz prestação de SIG.

Neste caso as disparidades mais evidentes surgem de uma concentração, nas áreas urbanas e nas mais abastadas, de serviços associados às TIC e com menor intensidade, de serviços no domínio da saúde.

Quadro 8: Prestação de SIG segundo a ruralidade e o PIB - Mediterrâneo / Europa Sul

RURALIDADE	PIB
À semelhança de algumas tipologias, o espaço rural apresenta uma melhor cobertura no que toca a infraestruturas, com excepção das autoestradas, no entanto esta distinção é mais fraca do que nos outros casos.	Apenas no domínio das TIC se registaram disparidades significativas com base no indicador económico e mostram que as regiões com PIB mais elevado concentram uma maior actividade e cobertura neste domínio.
As áreas urbanas apresentam uma melhor cobertura de serviços de TIC e Saúde. Melhores taxas de utilização e cobertura no campo das TIC e taxas ligeiramente mais elevadas de profissionais de saúde e também infraestruturas.	Nos restantes domínios as relações estabelecidas são fracas, com a excepção da ligeira tendência para que a densidade de autoestradas seja maior em espaço urbano, bem como o número de enfermeiros.
De realçar que os dados não mostram uma concentração do ensino superior nas regiões mais urbanizadas, à semelhança do que se verifica nas outras tipologias.	

A forte relação entre o uso de internet e a existência de banda larga nos domicílios sugere que o emprego na área das TIC é pouco expressivo nestes países, e as pessoas estão mais dependentes de ter ligação na sua casa para poderem aceder à internet.

Os Novos Estados Membros constituem a última tipologia de modelo social, no entanto, como já foi referido anteriormente, o elemento aglutinador não é o modelo social adoptado mas sim o facto de serem novos estados e apresentarem um vasto conjunto de diferenças para os “velhos” estados membros.

Tendo em consideração os valores mínimos, médios e máximos, podemos perceber que as regiões desta tipologia apresentam padrões de prestação de SIG muito diferentes das restantes tipologias, principalmente das três primeiras. É nestas regiões que se encontram os valores médios e mínimos mais baixos no domínio das Infraestruturas e TIC, que são os dois domínios pertencentes ao grupo dos Serviços Económicos de Interesse Geral, ou seja, apresentam uma natureza económica.

Quadro 9: Prestação de SIG segundo a ruralidade e o PIB - Novos Estados Membros

RURALIDADE	**PIB**
Ao contrário das restantes tipologias, é no espaço urbano onde se regista uma melhor cobertura no que toca a infraestruturas.	Esta tipologia apresenta fortes correlações entre os diversos domínios de SIG e o PIB. Em todos os domínios as regiões mais abastadas são as que apresentam melhores valores.
As áreas rurais voltam a apresentar mais debilidades em relação ao domínio das TIC, menor cobertura e uso.	Os factores económicos assumem uma importância vital para as regiões desta tipologia, e acabam por explicar grande parte das disparidades existentes

Os factores de natureza económica explicam as grandes disparidades ao nível da prestação de SIG nos quatro domínios considerados. As regiões com uma maior actividade económica têm uma forte tendência para apresentar melhores padrões de prestação de serviços, o que se verifica também, embora com menor exuberância, nas áreas urbanas. Sobretudo nos domínios de Educação e Saúde, os serviços acabam por estar muito relacionados com as áreas urbanas.

No global, existe uma clara tendência para que os padrões de prestação de SIG sejam mais elevados em áreas urbanas e em áreas com um PIB mais elevado.

O domínio das TIC é aquele onde se obtêm coeficientes mais elevados e onde as relações são mais frequentes, em todas as tipologias analisadas. Com um perfil nitidamente marcado, estes serviços aparecem mais associados às áreas urbanas e mais desenvolvidas. De realçar que embora também apresente esta orientação, o modelo social Escandinavo/Nórdico regista coeficientes mais baixos, o que nos remete para uma maior equidade territorial e social.

É também uma tendência uniforme nas diversas tipologias, que no domínio da educação haja uma concentração de serviços nas regiões urbanas e nas regiões mais abastadas, sobretudo se falarmos do ensino superior, no entanto, surgem algumas variações principalmente no caso de níveis de escolaridade mais baixos.

No caso dos serviços ligados à Saúde, a tendência mantêm-se mas as disparidades existentes não são tão evidentes, com excepção dos Novos Estados Membros que registam fortes correlações com as áreas urbanas e mais desenvolvidas. De facto esta tipologia é a que apresenta o perfil mais marcado, no sentido de uma concentração de serviços nestas áreas, em prol das regiões rurais e mais desfavorecidas.

Só no domínio das infraestruturas é que as regiões rurais e mais desfavorecidas apresentam padrões de serviço superiores às áreas urbanas, no entanto, esta relação não é válida no caso das autoestradas. As tipologias do modelo Mediterrâneo e dos Novos Estados Membros foge um pouco a esta tendência e as regiões urbanas e mais desenvolvidas acabam por assumir alguma preponderância.

4. CONCLUSÕES

A importância dos SIG na persecução de coesão económica, social e territorial é inquestionável, o que justifica a necessidade de um conhecimento mais profundo sobre o processo de prestação. Os padrões de prestação de SIG são influenciados por inúmeros factores sendo que alguns deles podem estar relacionados com contextos globais e outros com condições internas ou regionais. O uso de indicadores e a metodologia aplicada ajudaram a perceber a influência de factores de ordem económica, relacionados com a ocupação do solo mas também com o tipo de modelo social. O factor financeiro/económico pode estabelecer uma forte relação com determinados domínios de SIG mas noutros, as diferentes características regionais do território podem ser mais relevantes. Estas relações podem mudar muito de domínio para domínio e de país para país, no entanto, a análise efectuada permitiu reconhecer alguns padrões. Em termos globais, existe uma clara tendência para que os padrões de prestação de SIG sejam

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

mais elevados em áreas urbanas e em áreas com um PIB mais elevado, no entanto, esta tendência altera-se ligeiramente em determinados domínios e em função das tipologias de modelo social.

Os territórios mais urbanizadas geralmente concentram os principais centros de negócios com uma consequente e natural concentração de empregos no domínio das TIC. No entanto, os padrões mais elevados de prestação de SIG do domínio TIC nas áreas urbanas, não significa que não existe um nível de prestação satisfatória nas regiões mais rurais. O mesmo se aplica entre as regiões mais desfavorecidas e as mais desenvolvidas. Nem sempre que existem disparidades podemos induzir que existem lacunas na prestação de serviços.

Uma situação idêntica pode ser encontrada ao analisar as diferentes densidades regionais de autoestradas. O facto de existir uma maior densidade de autoestradas junto dos grandes centros urbanos, não significa que nas regiões mais remotas exista uma deficiência na prestação deste serviço específico. Neste caso concreto é necessário ter em consideração a demanda existente para se poder avaliar com exatidão quando há lacunas reais na prestação do serviço.

As disparidades existentes podem em parte ser explicadas por diferenças no modelo social de cada país mas também por factores económicos como a capacidade financeira do estado, o que mostra que o processo de convergência não dependente apenas do sucesso de conjunto de políticas, mas também da capacidade dos estados conseguirem suportar o custo das mesmas.

Em termos de coesão territorial é essencial que os decisores optem por um conjunto de escolhas que minimizem o aglomerar desmesurado de serviços e privilegiem o combate ao despovoamento de regiões periféricas sob forma de uma maior sustentabilidade técnica, económica e social.

BIBLIOGRAFIA

CEC (2003): *Green paper on Services on general interest*, Commission of the European Communities COM, 270 final, Brussels.

CEC (2004): *White Paper on Services of General Interest*, COM (2004) 374 final, Brussels

CEC (2011): *Um enquadramento de qualidade para os serviços de interesse geral na Europa*, Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, COM, 900 final, Bruxelas.

European Union (2012) Summaries of EU Legislation http://europa.eu/legislation_summaries/other/l26087_en.htm

Giddens, A. (2007) *Europe In The Global Age*. Cambridge: Polity Press, 2007, 246 pp.

Marques, P (2011) Entre a estratégia de Lisboa e a Europa 2020. Para onde caminha o Modelo Social Europeu? Principia, Cascais.

Nadin, V. and Stead, D. (2008), "European Spatial Planning Systems, Social Models and Learning", *disP The Planning Review*, Vol. 172, No. 1, pp. 35-47

Parlamento Europeu (2000), Conselho Europeu de Nice, Conclusões da Presidência. Anexo 1, Agenda Social Europeia

Rauhut, D, Borges L (eds), Costa E, Palma P, Costa N, et al (2012), SeGI - Indicators and perspectives for services of general interest in territorial cohesion and development, Draft Final Report | Version 18/10/2012, Applied Research 2013/1/16, ESPON & Royal Institute of Technology (KTH), Stockholm, Sweden - electronic version. 24 pp

Szyszczak, E. et al. (Eds) (2011): «*Developments in Services of General Interest*», T.M.C. Asser Press, The Hague, 267 p.

Van De Wallea, S. (2008): «*What Services are Public? What Aspects of Performance are to be Ranked? The Case of "Services of General Interest»,* International Public Management Journal, 11(3), p. 256–274.

[1082] PROJEÇÕES DEMOGRÁFICAS E AS SUAS RELAÇÕES COM O DESENVOLVIMENTO REGIONAL. UMA ANÁLISE ÀS DINÂMICAS POPULACIONAIS PROSPETIVAS NA REGIÃO CENTRO (PORTUGAL)

DEMOGRAPHIC PROJECTIONS AND THEIR RELATIONS WITH REGIONAL DEVELOPMENT. A PROSPECTIVE ANALYSIS OF THE POPULATION DYNAMICS IN CENTRAL REGION OF PORTUGAL

A.M. Rochette Cordeiro[1], Cristina Barros[2], Paulo Caridade[3]

[1] rochettecordeiro@fl.uc.pt, CEGOT - Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Portugal.

[2] cristinabarros1@hotmail.com, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Portugal.

[3] pjcaridade@gmail.com, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Portugal.

RESUMO

A presente comunicação pretende, num primeiro momento, analisar os principais comportamentos demográficos das últimas décadas nas diferentes NUT´s e concelhos da Região Centro, valorizando o comportamento espacial das variáveis demográficas, apresentando de forma comparativa, índices e tendências evolutivas que traduzem as alterações registadas nos padrões de comportamento da população deste território, no quadro das mudanças sociais, culturais, económicas e políticas ocorridas em Portugal, e em particular na região, a partir da segunda metade do século XX.

Num segundo momento, e pretendendo compreender e perspetivar como poderá vir a evoluir a população nesta Região, realizam-se projeções demográficas até ao ano de 2031, através do método das componentes por *coortes*, procurando-se avaliar em que medida se continuará a observar (ou mesmo a intensificar-se) o decréscimo de população residente e quais os territórios que poderão vir a apresentar dinâmicas de crescimento.

A determinação dos quantitativos e características futuras da população poderá vir a assumir importância decisiva no próprio desenho de novos programas e políticas de desenvolvimento regional. É neste sentido que importa refletir sobre as tendências demográficas futuras, determinantes no processo de tomada de decisão em diferentes níveis espaciais.

Palavras-chave: *Demografia, Desenvolvimento regional, Projeções demográficas, Região Centro*

ABSTRACT

This paper is devoted to the analysis of the main demographic behaviors in the NUT´s of the Central Region of Portugal. Within the framework of the social, cultural, economic, and political changes that have occurred in Portugal, especially in the Central Region, since the second half of the 20th century, special attention is given to the spatial behavior of the demographic variables, presenting in a comparative way the evolutionary indices and trends that reflect the changes in the behavior patterns of the population of this region.

In addition, in an attempt to understand and predict the evolution of the population in the Central Region of Portugal, demographic projections up to the year 2031 relying on the cohort component method are made. We try to assess to what extent the population decline will continue (or even grow) and which are the territories that are likely to exhibit dynamic growth.

The determination of the number and characteristics of the future population is of utmost importance in the design of new programs and regional development policies. Therefore, it is important to reflect on the future demographic trends, which are vital for the process of decision making at different spatial levels.

Keywords: *Demographics, Regional development, demographic projections, Central Region of Portugal*

1. INTRODUÇÃO

A Região Centro de Portugal em 2011 integrava 100 municípios, ocupando 30% da área do território nacional. Com 2,3 milhões de habitantes, concentrava 23% da população portuguesa, observando-se, na última década, a perda do peso relativo em termos populacionais, relativamente ao todo nacional. Trata-se de uma região com uma baixa densidade populacional (82,3 habitantes por km^2), com uma população bastante envelhecida (cerca de 164 idosos por cada 100 jovens, correspondendo os idosos a 22,4% do efetivo populacional da região) e com crescimento natural populacional negativo, decorrente de se terem verificado taxas de mortalidade superiores às de natalidade. A região detém, em média, 84% do poder de compra nacional, sendo a mais baixa quando comparada com as restantes regiões, para além de apresentar um rendimento bruto por habitante abaixo da média nacional.

Em termos geográficos, a Região Centro caracteriza-se por uma grande diversidade, visível numa forte dicotomia litoral/interior, a cujas montanhas ocidentais e as calcárias estremenhas e de sicó, transmitem uma clara delimitação. Esta dicotomia, visível em termos de desenvolvimento regional, opõe assim os territórios do litoral, que correspondem as NUT III do Baixo Vouga, Baixo Mondego, Pinhal Litoral e Oeste, às montanhas do Portugal Central e das Beiras Alta e Baixa, de que fazem parte as restantes NUT III.

Em termos genéricos, no Litoral o sistema urbano é tendencialmente do tipo policêntrico difuso, com escassez de centros de dimensão e centralidade intermédias (apenas Coimbra ultrapassa os 100 mil habitantes), o que confere à região dificuldades na sua afirmação face às forças centrifugadoras exercidas pelas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

As principais aglomerações urbanas apresentam-se polarizadas por Aveiro, Coimbra e Leiria, destacando-se as concentrações dos principais serviços e equipamentos públicos, bem como a presença dos principais traçados das infraestruturas rodoviárias, ferroviárias, portuárias e logísticas. Nestes pólos urbanos de elevada concentração demográfica e de infraestruturas, ganha evidência a presença de serviços avançados assentes em mecanismos de inovação e de conhecimento, bem como ganham importância as fileiras em torno do ensino, saúde e indústria de I&D.

As principais ameaças relacionam-se com a fragilidade dos sistemas biofísicos, com particular referência aos fenómenos de erosão na orla costeira, bem como a conflitualidade de usos do solo entre a agricultura, floresta e urbanização, originando uma ocupação pouco harmoniosa das pessoas e atividades no território.

Em contraponto ao litoral, o interior é caracterizado por intensos fenómenos de despovoamento, envelhecimento e baixas densidades populacionais, fragilidades do sistema urbano, bem como situações de grande isolamento, declínio dos sistemas agrícolas e situações de risco ambiental derivadas em particular pelas consequências associadas aos incêndios florestais.

Os principais centros urbanos têm sido beneficiados pelo reforço em alguns corredores de mobilidade, de que é o caso do IP2, IP3 e A25. Este eixo interior é pontuado sobretudo por três aglomerações urbanas descontínuas: Viseu, Guarda e Castelo Branco, sendo que apenas a Guarda perdeu quantitativos populacionais na última década.

Relativamente às dinâmicas económicas, entre 2001 e 2011, o território da Região Centro terciarizou-se, passando o sector dos serviços a representar 62,2% dos empregos na Região Centro, apresentando no Baixo Mondego e na Beira Interior Sul valores superiores a 70,0% (75,3% e 71,1%, respetivamente). As atividades ligadas à indústria, construção, energia e água representavam 30,1% do emprego. Em sub-regiões como o Pinhal Litoral e o Baixo Vouga este sector era responsável por mais de 37,0% do emprego. A agricultura, silvicultura e pesca registaram, em todas as sub-regiões, uma quebra expressiva de empregados, facto que deve ser entendido no contexto da transformação da economia e da sociedade num quadro marcado por alterações à escala global.

Um último conjunto de alterações sublinha as mudanças na Região Centro ao nível das famílias, considerando a redução do número de pessoas por família clássica (de 2,8 em 2001 para 2,6 em 2011), da escolarização, com elevação do grau de ensino atingido (de 5,3% de população com ensino superior completo em 2001 para 14,0% em 2011) e da diminuição da taxa de analfabetismo (de 16,1% em 2001 para 6,4% em 2011), da crescente participação da mulher no mundo do trabalho assalariado (de 36,6% para 41,4% dos ativos) e das alterações ocorridas nas estruturas demográficas (13,7% de jovens para 22,4% de idosos), em resultado da diminuição das taxas de fecundidade e marcado envelhecimento da população, que passou de 129,6% para 164,3% nesta região.

A leitura dos comportamentos demográficos é um dos aspetos que espelham o grau de dinamismo de um território. É neste sentido que importa conhecer as dinâmicas populacionais das últimas décadas, essenciais para se compreender os fatores e condições de dinamismo e competitividade de cada um dos territórios.

No entanto, não interessa apenas compreender o passado, sendo determinante conhecer os quantitativos e características futuras de uma população, base para a definição de cenários para as diversas atividades públicas e privadas.

2. A POPULAÇÃO NA REGIÃO CENTRO NAS ÚLTIMAS DÉCADAS. A SUA EVOLUÇÃO E AS IMPLICAÇÕES NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

A Região Centro (NUT II) estende-se por cerca de 30% do território nacional e na qual residem aproximadamente 23% da população de Portugal, sendo uma região com uma baixa densidade populacional (82,3 habitantes por km^2). É constituída por doze sub-regiões - Baixo Mondego (BM), Baixo Vouga (BV), Beira Interior Norte (BIN), Beira Interior Sul (BIS), Cova da Beira (CB), Dão-Lafões (DL), Médio Tejo (MT), Oeste (OE), Pinhal Interior Norte (PIN), Pinhal Interior Sul (PIS), Pinhal Litoral (PL) e Serra da Estrela (SE) -, num total de 100 concelhos (Figura 31), abrangendo territórios litorais, dinâmicos e em expansão, e territórios rurais, interiores e deprimidos, marcados pelo progressivo despovoamento e envelhecimento populacional.

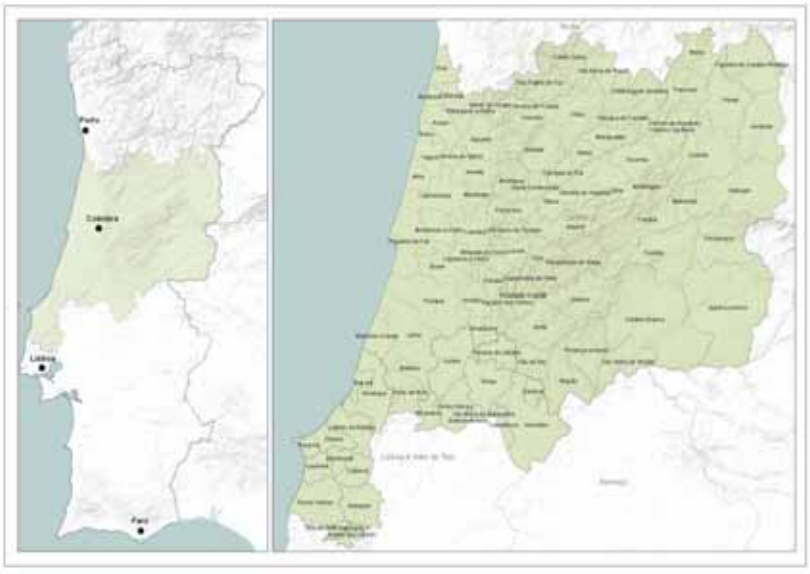


Figura 31 - Enquadramento territorial da Região Centro.

Os contrastes na paisagem observam-se também na evolução demográfica das últimas décadas e na estrutura do povoamento. As principais diferenças destacam as maiores áreas das sub-regiões interiores das Beiras Interiores Norte e Sul e de Dão-Lafões, por um lado, e os restantes territórios, por outro. Este aspeto não tem tido, contudo, tradução na existência de maiores densidades populacionais, nem na importância do volume de população. Outros fatores, relacionados com o êxodo rural, a litoralização e as dinâmicas de desenvolvimento regional têm contribuído para que os territórios do litoral apresentem maiores quantitativos populacionais, traduzindo em dinâmicas de crescimento em muitos concelhos ao longo das últimas décadas.

2.1 EVOLUÇÃO ESPACIAL DAS DINÂMICAS DEMOGRÁFICAS: UM TERRITÓRIO COM A POPULAÇÃO DESIGUALMENTE REPARTIDA

As alterações na estrutura demográfica dos territórios traduzem processos de natureza variada. Evidenciam transformações na economia ou nas famílias, mas também nas acessibilidades ou nos estilos de vida, e, igualmente, nas condições de saúde ou no próprio domínio político (Ferrão, 2005).

A Região Centro com os seus 2 348 397 habitantes, apresenta-se como a terceira região com maiores quantitativos populacionais (22,7%), seguindo-se à região Norte (35,6%) e Lisboa (25,7%). Apresentando uma menor expressividade em termos populacionais, surgem as regiões do Alentejo e Algarve (7,5% e 3,8%), assim como as regiões autónomas da Madeira e Açores (2,4% e 2,3%).

O esquema de povoamento nas últimas décadas tem tido tradução na concentração da população no litoral e, de uma forma global, nas áreas mais dinâmicas do território, num processo de crescimento por "sucção" em desfavor das áreas envolventes, sendo que atualmente mais de ¾ dos habitantes da Região Centro residem numa área litoral ou próxima do litoral (Figura 32).

A distribuição da população apresenta um forte contraste entre as sub-regiões litorais de Baixo Vouga, Oeste, Baixo Mondego e Pinhal Litoral, que no conjunto representam aproximadamente 58% da população residente, e as sub-regiões interiores do Pinhal Interior Sul, Serra da Estrela e Beira Interior Sul, que apresentam apenas cerca de 7% dos residentes na região. Analisando o padrão concelhio de distribuição de população na Região Centro, verifica-se que, no ano de 2011, são os principais pólos da região que apresentam os maiores quantitativos populacionais (Coimbra, Leiria, Viseu, Torres Vedras e Aveiro, com 143 396, 126 897, 99 274, 79 465 e 78 450 habitantes, respetivamente). Por outro lado, os concelhos de Castanheira de Pêra, Manteigas, Vila de Rei e Vila Velha de Ródão possuem menores quantitativos populacionais (3191, 3430, 3452, 3521, respetivamente).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

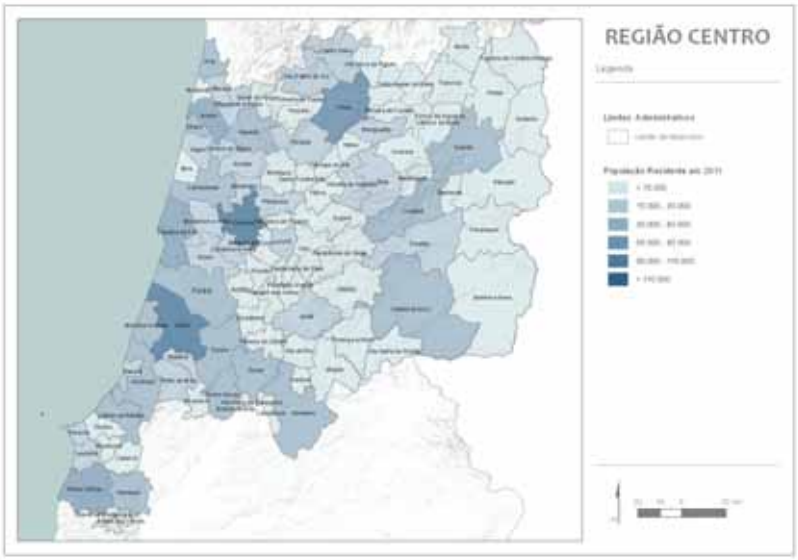


Figura 32 - População residente em 2011, nos concelhos da Região Centro.

A baixa densidade populacional da Região Centro (82,3 hab/km^2)[277] resulta da assimetria entre um litoral mais densamente povoado e um interior montanhoso e fracamente povoado, com exceção dos centros urbanos aí localizados (Figura 33).

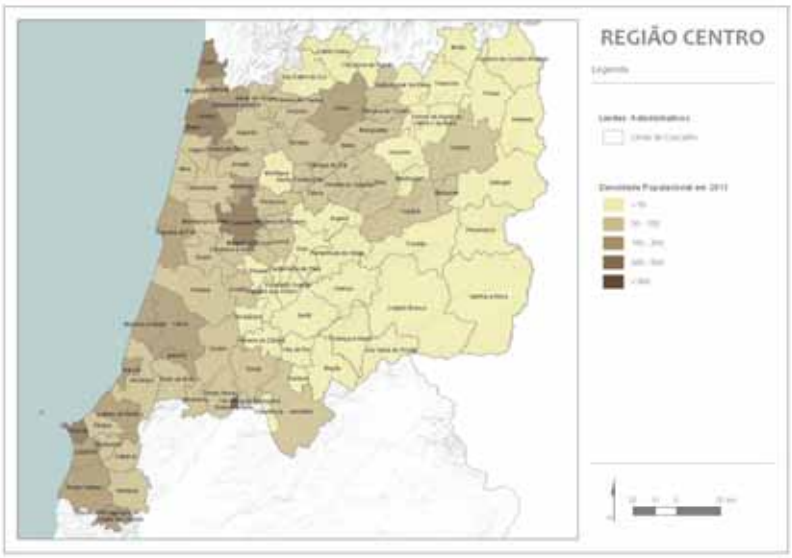


Figura 33 - Densidade populacional em 2011, nos concelhos da Região Centro.

A região integra concelhos com mais de 350 habitantes por km^2 - Entroncamento, Ílhavo, Coimbra, Aveiro, Ovar, Peniche -, sendo de destacar a densidade populacional do primeiro (1471,9 hab/km^2). Por outro lado, integra concelhos que apresentam valores inferiores a 11 habitantes por km^2 - Idanha-a-Nova, Penamacor, Vila Velha de Ródão e Pampilhosa da Serra -, referindo-se aqui a densidade de apenas 6,9 hab/ km^2 no concelho de Idanha-a-Nova.

Em termos de variação populacional na última década, a Região Centro perdeu 20 642 habitantes, valor que correspondeu a -0,9%, sendo que a evolução no se Continente traduziu por um acréscimo de 1,8% da população residente.

As sub-regiões litorais do Oeste, Pinhal Litoral e Baixo Vouga apresentaram um maior dinamismo demográfico, apresentando acréscimos populacionais de 7,0%, 4,0% e 1,5%, correspondendo a 23 829, 9

[277] As regiões de Lisboa, Norte e Algarve apresentam densidades populacionais superiores (940 hab/km^2, 173,3 hab/km^2, 90,3 hab/km^2), sendo que apenas o Alentejo apresenta uma densidade populacional inferior (24 hab/km^2).

952 e 5 421 indivíduos, respetivamente. Por outro lado, as sub-regiões da Serra da Estrela, Beira Interior Norte e Pinhal Interior Sul apresentaram decréscimos muito expressivos (-12,3%, -9,5% e -9,1%, a que correspondem a -6 158, -10 908 e -4 098 habitantes, respetivamente). As restantes sub-regiões registaram também perdas populacionais, entre 2% e 6%.

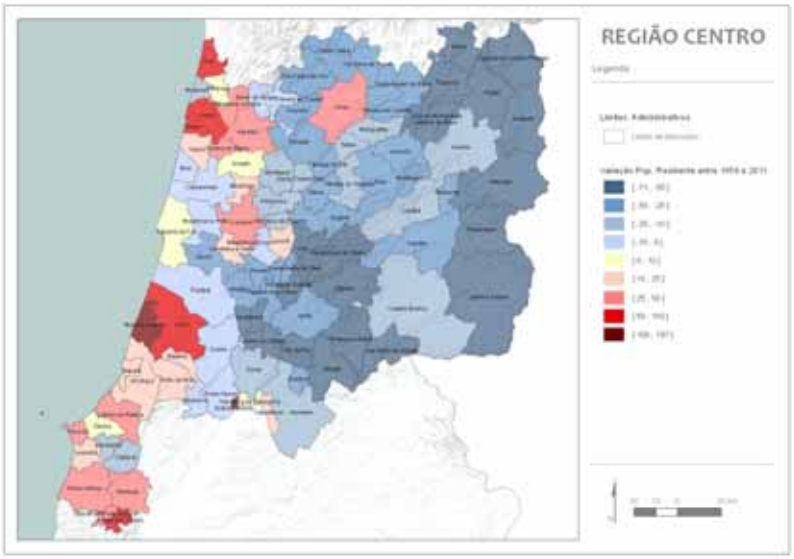
Em termos globais, e no que se refere a uma análise de maior pormenor, verifica-se que 68 dos 100 concelhos da região perderam população na última década. Os decréscimos mais acentuados (superiores a 10%) ocorreram nos municípios do interior e designadamente em todos os concelhos de fronteira, que integram a sub-região da Beira Interior Norte, agravando assim o fenómeno de despovoamento que estes territórios têm vindo a observar. Nos concelhos de Idanha-a-Nova, Mêda, Manteigas e Figueiró dos Vinhos, os decréscimos foram superiores a 16%. Apesar de menos acentuadas, também ocorreram perdas populacionais em vários concelhos do litoral, como Mira (-3,2%), Estarreja (-4,2%) e Pombal (-1,9%), bem como em importantes centros urbanos/capitais de distrito, como Coimbra (-3,4%) e Guarda (-2,9%). A capacidade de atração de populações de outros territórios e do estrangeiro deve ser obrigatoriamente entendida também no quadro das profundas alterações da estrutura económica.

Por outro lado, salta à vista que os concelhos localizados no litoral, ou próximos deste, foram os que mais cresceram neste período. De salientar os acréscimos muito expressivos verificados nos concelhos de Arruda dos Vinhos (29,4%), Sobral de Monte Agraço (13,8%), Murtosa (11,9%), Torres Vedras (10,0%), Marinha Grande (8,7%), mas também nos concelhos capitais de distrito, como Aveiro (7,0%), Leiria (5,9%), Viseu (6,2%) e menos significativo em Castelo Branco (0,7%). Merece também destaque a evolução de Vila de Rei, que, não obstante a sua localização entre concelhos com grandes perdas populacionais, registou na última década um aumento de 2,9% (98 habitantes), muito como resultado dos incentivos à fixação de jovens casais no concelho e à natalidade que a autarquia tem assumido.

Mas, se as tendências observadas no último período intercensitário transmitem muito do que são as dinâmicas de cada município, em termos de assumpção de estratégias recentes, convém ter em linha de conta o que se observou ao longo da 2ª metade do século XX e da sua relação com a 1ª do presente século.

As dinâmicas existentes evidenciam uma tendência para o esvaziar dos territórios do interior, e de fronteira, e que apresentam características marcadamente rurais. A este facto, acresce a atração que os centros urbanos litorais têm vindo a exercer, muito por força do seu maior dinamismo e desenvolvimento económico, levando-os, por esse facto, a possuir um conjunto de bens e serviços que polarizam a população em seu redor, e de que o concelho de Viseu é um bom exemplo.

Assim, e tendo em consideração o horizonte temporal 1950-2011, constata-se a ocorrência de um decréscimo de 4,6% da população na Região Centro, valor que correspondeu a uma perda de 112 837 habitantes, sendo que as sub-regiões do Pinhal Interior Sul, Beira Interior Norte, Serra da Estrela e Beira Interior Sul apresentaram perdas superiores a 40% (Figura 34). Do lado oposto, os concelhos do Baixo Vouga, Pinhal Litoral e Oeste apresentaram aumentos superiores a 20%, sendo que no caso do Baixo Vouga, o aumento foi mesmo superior a 40%, algo que demonstra de uma forma inequívoca a questão da já referida litoralização da Região Centro.



ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Figura 34 - Variação da população residente entre 1950 e 2011, nos concelhos da Região Centro.

O fenómeno do crescimento populacional nestas últimas seis décadas, foi descontínuo e limitado sobretudo a alguns concelhos do litoral que tiveram aumentos populacionais superiores a 30% (Ovar, Aveiro, Ílhavo, Leiria, Marinha Grande, Caldas da Rainha, Peniche e Torres Vedras), a Viseu, e a concelhos localizados sob a área de influência dos principais pólos urbanos de Aveiro (Oliveira do Bairro, Albergaria-a-Velha, Águeda e Vagos), Coimbra (Mealhada, Condeixa-a-Nova, Lousã), Leiria (Alcobaça, Nazaré, Batalha, Porto de Mós), mas também de Lisboa (Arruda dos Vinhos, Sobral de Monte Agraço e Alenquer).

De destacar ainda o acréscimo surpreendente de 196,97% verificado no concelho do Entroncamento, o segundo mais pequeno concelho do país, que teve um aumento de 13 402 habitantes neste mesmo período de análise.

2.2 INDICADORES DEMOGRÁFICOS: NATALIDADE, MORTALIDADE E CRESCIMENTO NATURAL

A crescente autonomia da mulher, a progressão nas carreiras profissionais, a dificuldade em conciliar vida familiar e profissional, o prolongamento dos estudos e consequente retardar na entrada no mercado de trabalho, o incremento do desemprego entre os jovens e a maior acessibilidade a métodos contracetivos seguros assumem-se como os principais fatores decisivos sobre o número de filhos a ter (Carrilho, 2010).

A análise da evolução dos valores da natalidade entre 2001 e 2011 revela uma tendência generalizada de diminuição para a Região Centro, enquanto o número de óbitos apresenta uma certa oscilação, com tendência para o seu aumento em igual período, o que se reflete num claro crescimento natural negativo (Figura 35).

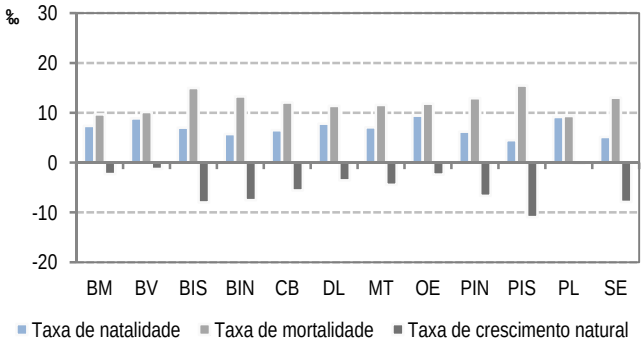


Figura 35 - Indicadores demográficos, em 2011, nas sub-regiões da Região Centro.

Neste contexto é de referir as sub-regiões que apresentam valores superiores na taxa de natalidade (Oeste, Pinhal Litoral e Baixo Vouga) e as sub-regiões que apresentam as menores taxas de natalidade (Pinhal Interior Sul, Serra da Estrela e Beira Interior Norte). Relativamente à taxa de mortalidade, esta é mais expressiva nas sub-regiões do Pinhal Interior Sul e Beira Interior Sul (15,47‰ e 14,99‰) e menos expressiva nas sub-regiões de Pinhal Litoral e Baixo Mondego (9,34‰ e 9,67‰).

Em virtude das taxas de mortalidade serem superiores às taxas de natalidade, todas as sub-regiões apresentam um crescimento natural negativo, sendo este mais expressivo nas sub-regiões de Pinhal Interior Sul (-10,96‰) e Beira Interior Sul (-7,99‰), e menos expressivo nas sub-regiões de Pinhal Litoral (-0,18‰) e Baixo Vouga (-1,28‰).

2.3 ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO

Conjuntamente com os dados avançados para a dinâmica natural da população, a estrutura da população por idades, permite contextualizar e refletir sobre as principais características da população nas últimas quatro décadas (Figura 36).

A primeira conclusão a retirar da análise dos valores da população por escalão etário parece ser a crescente diminuição das classes mais jovens, em contraponto com o aumento das classes mais idosas, o que espelha de modo bastante claro a crescente tendência para o envelhecimento da população. Procedendo-se a uma análise mais pormenorizada por grupo de idades, verifica-se que na Região Centro,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

a população adulta (25-64 anos) e a idosa (mais de 65 anos) sofreram um aumento desde 1981 (de 46,1% para 53,6% e de 13,9% para 22,4%), ao mesmo tempo que a população jovem (0-14) e jovem-adulta (15-24) decresceram (de 23,8% para 13,7% e de 16,1% para 10,3%). Estes valores traduzem assim um duplo envelhecimento que caracteriza a generalidade das sociedades dos países desenvolvidos, e que no caso português deve merecer reflexão, dada a rapidez em que se passou de uma sociedade com uma população jovem para uma outra envelhecida.

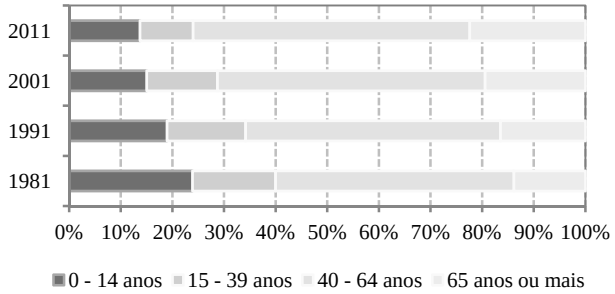


Figura 36 - População residente na Região Centro, segundo os grandes grupos etários, de 1981 a 2011.

A análise da pirâmide etária da Região Centro para o ano de 2011 reflete, comparativamente ao ano de 1950, uma tendência de envelhecimento da população, o que se traduz por um grande estreitamento da base e um alargamento do topo da pirâmide (Figura 37). Efetivamente, ao decréscimo pertencente aos grupos etários dos 0 aos 29 anos, corresponde um aumento nos restantes grupos etários. Os grupos etários entre os 0 a 34 anos, assim como o grupo etário dos 40 a 44 anos apresentam sucessivamente mais indivíduos nas classes seguintes, traduzindo a existência de um conjunto de classes ocas.

O fenómeno de envelhecimento populacional vivido em Portugal em geral, e na Região Centro em particular, assume proporções preocupantes, sobretudo nos concelhos do interior. As grandes mudanças na fecundidade e na mortalidade durante a segunda metade do século passado contribuíram para as alterações na estrutura etária, tendo o número de pessoas idosas ultrapassado o número de jovens.

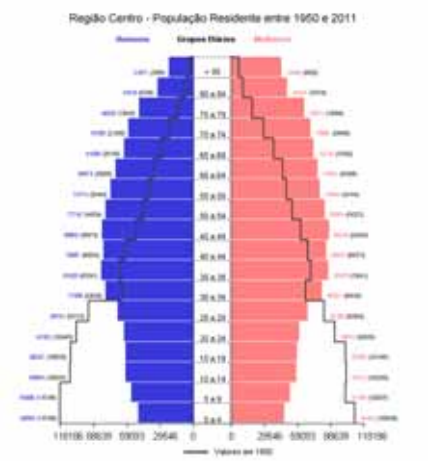


Figura 37 - Pirâmide etária da população residente entre 1950 e 2011, na Região Centro.

Por força dos dados observados, no contexto da Região Centro constatou-se a existência de um acréscimo significativo no índice de envelhecimento[278]: de 129,5% em 2001 para 164,3% em 2011. Trata-se de valores superiores aos observados no Continente, já que esta relação era de 104,5% em 2001, evoluindo para 131,3% em 2011. Embora tenha ocorrido um acréscimo deste índice em todas as sub-regiões, destacam-se aquelas que apresentam os valores mais preocupantes no ano de 2011, de que é o caso do Pinhal Interior Sul (325,9%), Serra da Estrela (264,0%), Beira Interior Sul (250,5%) e Beira Interior Norte

[278] Relação entre a população idosa e a população jovem, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos. Geralmente é expresso em percentagem (por 100 pessoas com idades entre os 0 aos 14 anos).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

(250,1%). Por outro lado, as sub-regiões litorais e mais dinâmicas do Baixo Vouga, Pinhal Litoral e Oeste apresentam valores menos expressivos, alguns inferiores mesmo à média nacional (129,0%, 129,9% e 133,5%, respetivamente).

Deste modo, assiste-se a uma forte dicotomia entre os concelhos litorais, que apresentam menores valores e os concelhos do interior com valores muito expressivos (Figura 38). De salientar que os valores mais expressivos verificam-se nos concelhos de Penamacor (599,5%), Pampilhosa da Serra (591%), Vila Velha de Ródão (584,8%), Oleiros (573,9%) e Sabugal (515,4%), ou seja, para cada 100 jovens, existiam mais de 500 idosos nestes concelhos. Por seu turno, os concelhos de Arruda dos Vinhos, Ovar, Alenquer, Sobral de Monte Agraço e Ílhavo destacam-se por serem os menos envelhecidos da região (94,0%, 103,1%, 106,9%, 108,2% e 108,4%, respetivamente), e que apresentam valores claramente inferiores ao da média nacional.

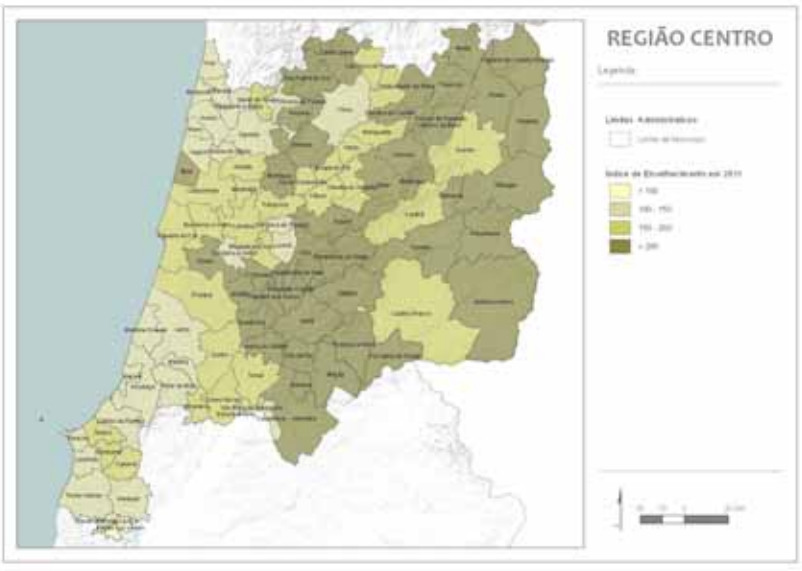


Figura 38 - Índice de envelhecimento em 2011, nos concelhos da Região Centro.

Esta modificação da estrutura etária vai refletir-se sobre múltiplos domínios da sociedade (Rosa, 1996), com repercussões alarmantes ao nível económico, social e organizacional.

A leitura dos resultados do índice de dependência total[279] ajuda, também, a refletir sobre a necessidade de definir políticas ativas no que diz respeito à população. Para a Região Centro ocorreu um ligeiro aumento do valor deste índice entre 2001 e 2011, de 52,6% para 56,6%, o que significa que para cada 100 indivíduos potencialmente ativos em 2001 e 2011 existiam respetivamente 52 e 56 não ativos. Quer isto dizer que não só ocorreu um aumento do peso dos não ativos em relação aos potencialmente ativos, mas também que, são cada vez menos os jovens e mais os idosos na Região Centro.

Em síntese, e como se procurou demonstrar, a população da Região Centro tem vindo a observar um contínuo decréscimo, mas deve ser salientado o seu envelhecimento, acompanhando aliás a tendência de todo o país.

3. TENDÊNCIAS DE FUTURO. DINÂMICAS POPULACIONAIS PROSPETIVAS NA REGIÃO CENTRO

3.1 METODOLOGIA

Nos dias de hoje torna-se cada vez mais premente a necessidade de conhecer a dimensão e estrutura das populações assim como prever a sua evolução num futuro determinado, constituindo as projeções demográficas um importante elemento no processo de tomada de decisão, a diferentes escalas e a diferentes áreas de atuação.

[279] Relação entre a população jovem e idosa e a população em idade ativa, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos conjuntamente com as pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 15 e os 64 anos (expressa habitualmente por 100 (10^2) pessoas com 15-64 anos).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Neste contexto, e tendo em consideração as dinâmicas populacionais descritas e as principais implicações do ponto de vista da organização das infraestruturas e das atividades no território importa, no quadro dos objetivos desta análise, tentar enquadrar as tendências de evolução no horizonte temporal das próximas duas décadas. Utilizou-se com esse fim, o método das componentes por *coortes* como metodologia de base para uma análise mais detalhada (por grupos de idades).

Os resultados da aplicação deste método a populações particulares fornecem informações sobre o volume e a composição (segundo o sexo e as idades) da população em momentos futuros, não tendo em atenção acontecimentos de natureza excecional (catástrofes, guerras, epidemias, etc.). Os resultados projetados para o futuro traduzem não só a composição da população no presente, como têm que ser interpretados a partir das hipóteses assumidas sobre a evolução, ao longo do período prospetivo, dos comportamentos demográficos (mortalidade, fecundidade e movimentos migratórios). O momento de partida utilizado foi a data do último recenseamento (21 de Março de 2011), projetando-se sucessivamente para períodos de 5 anos até 2031.

O maior fator de erro em demografia prospetiva advém dos movimentos migratórios, uma vez que estes caracterizam-se pela sua imprevisibilidade. Embora esta seja uma componente importante para o conhecimento das dinâmicas futuras da população, a deficiente qualidade dos dados estatísticos existentes, fizeram com que os fluxos migratórios não fossem considerados na presente análise.

3.2 RESULTADOS

A análise dos resultados reforça a tendência de diminuição da população residente na Região Centro para a próxima década (ou seja um decréscimo de 5,5%, correspondendo a -128 487 habitantes), devendo, no entanto, ser realçado que estes resultados deverão ser entendidos no quadro da metodologia de projeção da população que considera apenas a dinâmica natural (nascimentos e óbitos)[280]. As sub-regiões de Pinhal Interior Sul, Serra da Estrela, Beira Interior Sul e Beira Interior Norte são aquelas que deverão vir a apresentar perdas superiores a 9% dos seus efetivos, aliás um pouco à semelhança do que tem acontecido nas últimas décadas, como resultado dos elevados índices de envelhecimento e dos processos de despovoamento verificados nestes territórios do interior. Por outro lado, projetam-se perdas menos significativas nas sub-regiões do Pinhal Litoral (-2,3%), Baixo Vouga (-2,8%) e Oeste (-3,8%).

Considerando o horizonte temporal 2011-2031, é expectável, em função da projeção realizada, uma diminuição de 12,8% da população residente na Região Centro (-297 332 habitantes), destacando-se perdas superiores a 20% nas sub-regiões do Pinhal Interior Sul e Serra da Estrela. Estes resultados, embora tendo em consideração as margens de erro associadas a cálculos desta natureza, assumem-se muito preocupantes, sobretudo em territórios que têm vindo a perder drasticamente elevados quantitativos populacionais (Quadro 12).

Considerando os valores a uma outra escala de análise, - a concelhia -, observa-se que os municípios de Sardoal, Vila Nova da Barquinha, Penamacor e Vila Velha de Ródão deverão registar decréscimos superiores a 20% na próxima década. Por outro lado, projetam-se acréscimos para os concelhos de Ourém (1,7%), Caldas da Rainha (4,5%), Tomar (4,6%) e Alenquer (1,7%). Para os principais pólos urbanos da região também se projetam decréscimos, mais expressivos no caso de Castelo Branco (-6,8%), Guarda (-4,3%) e Coimbra (-3,5%), e menos expressivos nos casos de Viseu (-1,6%), Leiria (-0,8%) e Aveiro (-0,8%)[281].

Quadro 12 - População residente, sobreviventes e variação entre 2011 e 2031.

[280] A questão da crise económica que o país atravessa, e a consequente emigração, sobretudo de jovens casais em idade fértil, trará inevitavelmente consequências ainda mais marcantes nos valores, sobretudo na redução de população, assim como na diminuição ainda mais expressiva no número de nascimentos.

[281] A análise das tendências das últimas décadas, bem como uma clara estagnação na área do imobiliário, leva a ponderar que a capacidade atrativa destes pólos urbanos relativamente aos municípios vizinhos poderá levar a uma ligeira inversão nas tendências, aliás à semelhança do observado no último momento intercensitário no concelho de Viseu.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Sub-regiões	2011	2016	2021	2026	2031	2011-2021		2021-2031		2011-2031	
						Nº	%	Nº	%	Nº	%
Baixo Mondego	362361	355002	344260	331090	316333	-18101	-5,0	-27927	-8,1	-46028	-12,7
Baixo Vouga	370394	366698	359909	350824	339738	-10485	-2,8	-20171	-5,6	-30656	-8,3
Beira Interior Sul	75028	71550	67701	63868	60141	-7327	-9,8	-7560	-11,2	-14887	-19,8
Beira Interior Norte	104417	99568	94316	88996	83719	-10101	-9,7	-10597	-11,2	-20698	-19,8
Cova da Beira	87869	84872	81269	77340	73200	-6600	-7,5	-8068	-9,9	-14669	-16,7
Dão Lafões	267633	256613	245523	234560	223480	-22110	-8,3	-22043	-9,0	-44153	-16,5
Médio Tejo	220661	214776	207393	199303	190959	-13268	-6,0	-16433	-7,9	-29702	-13,5
Oeste	362540	356993	348592	338591	327588	-13948	-3,8	-21003	-6,0	-34952	-9,6
Pinhal Interior Norte	131468	126423	120675	114717	108786	-10793	-8,2	-11889	-9,9	-22682	-17,3
Pinhal Interior Sul	40705	38127	35480	32952	30592	-5225	-12,8	-4888	-13,8	-10113	-24,8
Pinhal Litoral	260942	259163	254811	248669	241301	-6131	-2,3	-13510	-5,3	-19641	-7,5
Serra da Estrela	43737	41635	39340	36984	34585	-4397	-10,1	-4756	-12,1	-9152	-20,9
Região Centro	**2327755**	**2271418**	**2199268**	**2117895**	**2030423**	**-128487**	**-5,5**	**-168845**	**-7,7**	**-297332**	**-12,8**

Tendo em consideração que a população da Região Centro deverá decrescer nas próximas duas décadas, esse decréscimo será mais expressivo no sexo masculino (-15,8%), do que nos indivíduos do sexo feminino (-10,0%).

As alterações na estrutura etária indicam uma diminuição no número de jovens até aos 14 anos (-19,3%) e dos jovens adultos dos 15 aos 24 anos (-12,4%). Os adultos (25-64 anos) registarão uma diminuição de apenas 3,6%, enquanto que se projeta um preocupante aumento no número de idosos (26,2%).

Esta dinâmica demográfica tem vindo a traduzir-se num nítido fenómeno de envelhecimento da população, uma vez que já em 2011, o número de idosos correspondia a 22,4%, projetando-se que em 2031 os idosos correspondam a 28,3% da população total da região (Quadro 13). Deste modo, se o índice de envelhecimento era de 163,4% em 2011, espera-se que em 2021 este valor seja de 208,5% e em 2031 ele deverá passar para 255,7%. Estes valores assumem-se como muito preocupantes, uma vez que se projeta para 2031, que para cada 100 jovens se devem vir a observar 255 idosos.

A diminuição de população residente esperada, assim como o extraordinário aumento de idosos nesta região, fará com que venham a nascer cada vez menos crianças, mesmo sem a consideração de outras circunstâncias económicas, políticas ou de natureza excecional (a referida emigração de casais jovens associada à crise económica em Portugal). Se no ano de 2011 nasceram 19169 crianças na Região Centro, no ano de 2031 deverão nascer apenas 14070 crianças, o que corresponde a um decréscimo de 26,6%[282]. Os valores da taxa de natalidade refletirão esta diminuição, uma vez que se espera uma taxa de natalidade de 6,9‰ em 2031, quando em 2011 a taxa era de 8,2‰.

Quadro 13 - Principais resultados retirados das projeções demográficas.

Principais resultados	2011	2021	2031	Variação 2011-2031 %
População Total	2327755	2199268	2030423	-12,8
Homens	1111263	1012103	935196	-15,8
Mulheres	1216492	1187165	1095227	-10,0
0-14 anos (%)	13,7	12,0	11,1	-19,3
15-24 anos (%)	10,3	10,2	9,0	-12,4
25-64 anos (%)	53,6	52,9	51,6	-3,6
65 e + anos (%)	22,4	25,0	28,3	26,2
Índice de Envelhecimento (%)	163,4	208,5	255,7	56,5
Nados Vivos	19169	16081	14070	-26,6
Taxa de Natalidade (‰)	8,2	7,3	6,9	-15,9

[282] Relativamente aos nascimentos projetados, constata-se que a análise efetuada em 2008 (Cordeiro, 2008), os valores obtidos são sempre algo "otimistas", relativamente ao observado na realidade.

Ao contraste regional verificado na distribuição da população residente junta-se, por um lado, o envelhecimento demográfico mais evidente nas áreas em perda e, por outro, os maiores contingentes de jovens nas áreas de maior densidade populacional.

Tal como foi referido, a Região Centro apresenta um dos mais elevados índices de envelhecimento do país, sendo contudo diferenciado territorialmente, tanto no presente, como no que se projeta para o futuro. Neste contexto, as sub-regiões que registarão maiores perdas populacionais, serão aquelas que apresentarão os maiores índices de envelhecimento (Quadro 14), designadamente o Pinhal Interior Sul (390,7%), Serra da Estrela (364,4%) e Beira Interior Norte (345,5%). Por outro lado, as sub-regiões do Oeste, Dão Lafões e Pinhal Litoral deverão vir a apresentar menores índices de envelhecimento (210,1%, 219,3% e 236,0%, respetivamente).

Numa análise aos principais pólos urbanos da região, destacam-se os concelhos da Guarda, Coimbra e Castelo Branco, que apresentarão índices de envelhecimento mais expressivos (292,0%, 288,2% e 271,8%, quando em 2011 eram de, respetivamente, 152,1%, 161,4% e 187,9%). Por outro lado, projetam-se valores menos expressivos para Aveiro (213,2%), Viseu (220,4%) e Leiria (228,9%), ainda assim muito superiores aos verificados no ano de 2011 (116,1%, 122,0% e 114,1%, respetivamente).

Quadro 14 - Provável evolução do índice de envelhecimento, entre 2011 e 2031.

Sub-regiões	2011	2021	2031
Baixo Mondego	173,7	224,9	290,9
Baixo Vouga	126,9	177,6	236,2
Beira Interior Sul	249,6	267,8	302,6
Beira Interior Norte	248,9	306,0	345,5
Cova da Beira	209,0	267,2	323,9
Dão Lafões	166,9	196,4	219,3
Médio Tejo	174,1	221,3	265,4
Oeste	132,6	170,3	210,1
Pinhal Interior Norte	203,4	258,1	296,7
Pinhal Interior Sul	325,2	383,2	390,7
Pinhal Litoral	129,3	178,8	236,0
Serra da Estrela	263,1	329,0	364,4
Região Centro	**163,4**	**208,5**	**255,7**

Em suma, os resultados das projeções deixam antever um cenário deveras preocupante para a Região Centro, uma vez que o panorama expectável é de decréscimo da população residente até 2031. Não sendo este decréscimo homogéneo no território, salienta-se que as maiores perdas serão visíveis nas sub-regiões do Pinhal Interior Sul, Serra da Estrela, Beira Interior Sul e Beira Interior Norte, o que irá agravar ainda mais os problemas com os quais o interior já presentemente se depara. De igual modo, o interior sofrerá de uma forma ainda mais vincada, o acelerar dos processos de despovoamento e envelhecimento populacional. É neste sentido, e com o conhecimento das dinâmicas demográficas prospetivas, que se deve ponderar e refletir sobre o futuro que se espera para estes territórios.

4. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Região Centro é marcada, por um lado, pela fratura entre o litoral urbanizado, industrializado e densamente povoado e o interior rural, com menores rendimentos e em progressiva perda populacional e, por outro lado, é o reflexo de um território de transição entre as duas grandes áreas metropolitanas de Lisboa e Porto, que polarizam e concentram os recursos e atividades económicas.

A Região Centro tem vindo a perder população, ainda que o decréscimo assistido entre 1991 e 2001 (-4,07%) tenha sido superior ao decréscimo verificado entre 2001 e 2011 (-0,9%). Esta desaceleração no ritmo de decréscimo da população na Região, a par de um progressivo envelhecimento populacional bem como da diminuição no número de nascimentos, é claramente o balanço global que se deverá efetuar. No entanto, esta evolução não se tem processado de uma forma homogénea no território, uma vez que, as sub-regiões do litoral, mais densamente povoadas e com uma estrutura económica mais dinâmica, têm apresentado nas últimas décadas um crescimento populacional. Por outro lado, as sub-regiões do interior

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

têm sido marcadas por um progressivo despovoamento, declínio populacional e inevitável envelhecimento das suas estruturas demográficas.

Este padrão de distribuição da população, assim como as dinâmicas de crescimento e perda populacional, encontram-se completamente articuladas ao grau de desenvolvimento económico de cada um dos territórios. Neste contexto, observa-se a existência de uma dualidade na Região, com as NUT III da faixa litoral a denotarem um maior desenvolvimento económico do que as sub-regiões do interior, visível por exemplo no maior poder de compra que estes territórios apresentam comparativamente à média da Região Centro.

O exercício prospetivo apresentado, permite-nos ficar a saber o que, sem a intervenção das políticas e sem a ocorrência de acontecimentos imprevisíveis, poderá ser a população da Região Centro nas próximas duas décadas. Em termos de futuro, e tendo em consideração o cálculo das projeções demográficas efetuado, prevê-se que a população da Região Centro deva diminuir, como resultado das transformações nas estruturas etárias, caracterizadas pelo aumento no número de idosos e o decréscimo assinalável no número de nascimentos e de jovens.

Embora se projete uma diminuição de residentes para o período 2011-2031, esta diminuição terá contornos mais expressivos nas sub-regiões mais para o interior e menos expressivos nas sub-regiões do litoral, reforçando assim tudo o que se tem vindo a observar de algumas décadas a esta parte.

Este cenário coloca assim urgentes desafios a que importa responder. No futuro, a população jovem na Região Centro será de apenas 11,1% (em 1981 era de 23,9%), e a população idosa corresponderá a 28,3% (em 1981 era de 13,9%). As famílias continuarão a ter em média um filho por casal, o interior e os territórios rurais da região estarão certamente muito mais envelhecidos e despovoados, com reflexos nefastos a vários níveis.

Um grande número de escolas do ensino básico, e até secundárias, e mesmo com toda a reorganização verificada na 1ª década deste século, muito provavelmente terão de encerrar, assim como será necessário reorganizar a rede de equipamentos de saúde, com novos centros de saúde e hospitais nos territórios do litoral, enquanto que a perspetiva para o interior será o de encerramento de muitos destes equipamentos. Neste contexto, as necessidades em medicina geriátrica e em cuidados continuados e paliativos serão muito maiores, bem como deverão surgir instituições especializadas nos cuidados e acolhimento de idosos que vivem sozinhos. Também, a por alguns anunciada falência do modelo de Estado Social poderá ganhar novos contornos, uma vez que o número de ativos contribuintes para a segurança social deverá vir a ser igual ou inferior ao de pensionistas.

Neste contexto, e tendo em atenção a dimensão do problema demográfico que poderemos ter no futuro, as políticas públicas e de desenvolvimento regional coerentes são decisivas. A criação de emprego, novas políticas de saúde e de segurança social e o próprio ordenamento do território, decidirão o futuro da demografia portuguesa. De igual modo, a competitividade territorial vai ser muito associada a estes padrões tendenciais, algo que pressupõe um quadro muito negro para uma esmagadora percentagem do território regional.

BIBLIOGRAFIA

Caetano, L. e Cravidão, F. (1987), "Projecções de população: População escolar e população activa. Portugal 1981-2025", in Cadernos de Geografia 6, Coimbra, pp.15-41

Carrilho, M. e Patrício, L. (2010), "A situação demográfica recente em Portugal", in Revista de Estudos Demográficos, 48, INE, pp. 147-184

Cordeiro, (coord) (2008), Projecção do Parque Escolar por NUT III a 2013 – NUT Baixo Mondego, Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação/Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra, 819 p

Ferrão, João (2005), "Dinâmicas demográficas: uma visão panorâmica", in C. Medeiros (dir.) Geografia de Portugal 2, Sociedade, paisagens e cidades, Círculo de Leitores e Autores, Lisboa, pp. 50-71

Nazareth, J. M. (2004), Demografia - A Ciência da População, Edit. Presença, Lisboa, 272 p

Rosa, M. (1996), "Envelhecimento demográfico: proposta de reflexão sobre o curso dos factos", in Análise Social, vol. xxxi (139), Lisboa, 1183-1198 pp

Rosa, M. (2000), "População portuguesa até 2020: cenários demográficos principais e derivados", in A. Barreto (org.), A Situação Social em Portugal: 1096-1999, ICS, Lisboa, pp. 577-610

Santos, N. e Gama, R. (1999), "Região Centro: um estilo de vida não metropolitano. O crescimento urbano difuso e o crescimento por concentração", in Cadernos de Geografia, 18, Coimbra, pp. 139-150

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

DOCUMENTOS DO INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

Ine, IX Recenseamento Geral da População, 1950, tomo I, Lisboa

Ine, X Recenseamento Geral da População, 1960, tomo I, volume 1º, Lisboa

Ine, XI Recenseamento da População, 1970, 1º volume, Lisboa

Ine, Recenseamentos da População e da Habitação, 1981, resultados definitivos, XII Recenseamento Geral da População, II Recenseamento Geral da Habitação, Lisboa

Ine, Censos 1991, resultados definitivos, XIII Recenseamento Geral da População, III Recenseamento Geral da Habitação, Lisboa

Ine, Censos 2001, resultados definitivos, XIV Recenseamento Geral da População, IV Recenseamento Geral da Habitação, Lisboa

Ine, Censos 2011, resultados definitivos, XV Recenseamento Geral da População, V Recenseamento Geral da Habitação, Lisboa

[1018] INOVAÇÃO E TRADIÇÃO NA VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS DO MAR: ESTUDO DE CASO DA FLOR DE SAL NO ALGARVE

INNOVATION AND TRADITION ON THE VALORIZATION OF MARITIME RESOURCES: THE CASE STUDY OF THE SALT FLOWER ON THE ALGARVE

Carla Nogueira [1], Hugo Pinto[2], João Guerreiro [3]

[1] cfnogueira@ualg.pt, Assistente de Investigação, Centro de Investigação sobre Espaço e Organizações, Universidade do Algarve, Portugal

[2] hpinto@ces.uc.pt, Investigador de Pós-doutoramento, Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra e Faculdade de Economia, Universidade do Algarve, Portugal

[3] jguerreiro@ualg.pt, Professor Catedrático, Centro de Investigação sobre Espaço e Organizações e Faculdade de Economia, Universidade do Algarve, Portugal

RESUMO

A interligação entre o conhecimento tradicional, em particular a componente tácita, e a inovação é um aspeto central na valorização dos recursos endógenos e um caminho possível para o desenvolvimento regional. O Algarve é um caso interessante de estudo. Em primeiro lugar, porque a resiliência desta região tem sido posta à prova com um crescimento vertiginoso do desemprego e a contração das atividades económicas, em particular dos setores mais representativos, como o turismo, o comércio e a construção. Em segundo lugar, porque mesmo considerando que a região se encontra, na atualidade, fortemente limitada pela turbulência económica, esta encerra potencialidades por explorar, nomeadamente na economia do mar, em áreas de fronteira do conhecimento tradicional e da ciência. A comunicação pretende explorar as capacidades inovadoras da região na economia do mar, relacionadas com a proximidade geográfica, a tradição e a relação histórica e identitária com o mar, colocando enfâse na valorização dos recursos endógenos. A metodologia tem por base o estudo de caso da produção de flor de sal no Algarve, analisando a cadeia de valor deste produto e potenciando a compreensão das relações existentes entre o conhecimento tradicional e a inovação tecnológica, como meio para o desenvolvimento da região.

Palavras-chave: *Algarve, Desenvolvimento Regional, Economia do Mar, Flor de Sal, Inovação, Tradição.*

ABSTRACT

The interconnections between traditional knowledge, in particular its tacit component and innovation plays a central role on the valorisation of the endogenous resources and a possible path for the regional development. Algarve is an interesting case of study. In first place, the region´s resilience has been facing some challenges due to the increased unemployment and the contraction of the economic activity, especially of the more representative sectors, like tourism, commerce and construction. Secondly, because even considering that currently the region is limited by the economic turmoil, it closes unexploited potential, particularly in the maritime economy, in bordering areas of traditional knowledge and science. The paper aims to explore the regional innovative capacities in the maritime economy related to geographical proximity, tradition and historical and identity relation with the sea, emphasizing the valorisation of the endogenous resources. The methodology is based on a case study of the Algarve´s

salt flower production, analysing the value chain of this product and enhancing the comprehension of the relations between traditional knowledge and technological innovation, as a vehicle for regional development.

Keywords: *Algarve, Innovation, Maritime Economy, Regional Development, Salt-Flower, Tradition.*

1. INTRODUÇÃO

O Algarve, localizado no extremo sudoeste da Europa, é a região mais a Sul de Portugal continental, abraçando aproximadamente 220 km de linha costeira. Esta região tem mantido ao longo da sua história uma relação de estrita cumplicidade com o mar, desde a expansão marítima que marca a época dos Descobrimentos, até ao desenvolvimento das pescas e fábricas conserveiras, e ao turismo como importantes atividades económicas. O mar tem assumido contornos identitários e de tradição para com a região. O mar representa o passado do Algarve, continua a avocar a sua importância no presente e deve indubitavelmente, ser uma parte integrante do futuro do desenvolvimento económico da região.

A substituição dos setores económicos tradicionais, como a agricultura e a pesca, pelas atividades, atualmente, mais representativas, como o turismo, o comércio e a construção, representou elevados custos de oportunidade, originando por um lado, uma alteração identitária com a qual os residentes não se conciliam, e por outro, um tecido económico fragilizado e pouco diversificado. No entanto, a região encerra potencialidades por explorar, nomeadamente na economia do mar, adotando como referência estratégica uma combinação entre o conhecimento científico e o conhecimento tradicional que se veio acumulando e sobrevalorizando ao longo dos anos, e que representa uma fonte de capital humano e de características diferenciadoras da região. Esta pode ser a base para o relançamento de uma economia regional mais competitiva e inovadora.

A inovação enquanto conceito encontra-se intrinsecamente relacionado com a mudança na economia, muitas vezes associado à problemática da mudança técnica e do avanço tecnológico. Porém, esta ideia redutora, que coloca a tónica no conhecimento científico, assume que este não existe tacitamente, isolado do sujeito que conhece. É então necessário avançar com a ideia de que a inovação não se baseia somente no progresso técnico, mas sim num processo complexo, numa construção social que envolve diversos atores. Assim pretende-se refletir sobre o papel da tradição nos processos inovadores, e qual deve ser o seu papel para o desenvolvimento efetivo das regiões.

O artigo tem como principal objetivo explorar as potencialidades da região algarvia no âmbito dos recursos marítimos, através de práticas e processos que recorram à valorização dos recursos endógenos e do conhecimento tradicional acumulado e que representem alternativas inovadoras que promovam o desenvolvimento económico da região, utilizando como estudo de caso a produção de flor de sal. Neste sentido, o texto organiza-se de acordo com as seguintes temáticas e secções. Numa primeira parte pretende-se traçar o quadro teórico relativo à importância da economia do mar para o desenvolvimento da região. Seguidamente, introduz-se o conceito de inovação, como noção recorrente e transversal do artigo, e sobre o qual se pretende refletir, nomeadamente, nas suas conexões com o conhecimento tradicional. Na terceira fase, explora-se a produção de flor de sal no Algarve, recorrendo a uma abordagem empírica baseada num estudo de caso, de modo a mostrar que o recurso aos processos artesanais pode representar uma forma de inovação, que encerra em si diversas potencialidades para a região. O artigo termina com uma súmula conclusiva e algumas implicações de políticas.

2. ECONOMIA DO MAR E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

O mar, na qualidade de recurso estratégico, tem beneficiado de um crescente grau de atenção nas últimas décadas, na medida em que as instituições governamentais começam a reconhecer este recurso como um elemento crucial e de referência para o desenvolvimento económico das regiões. De acordo com dados da Comissão Europeia (Comissão Europeia, 2010), a economia do mar representa cerca de cinco milhões de empregos, e entre 3 a 5% do PIB comunitário advém de atividades económicas relacionadas com este setor.

Estas tendências verificam-se igualmente em Portugal. No contexto nacional, existem segundo uma avaliação recente (SaeR, 2009) cinco áreas estratégicas que o país pode explorar e desenvolver através de uma utilização sustentável dos recursos: turismo; ambiente; serviços de valor acrescentado; cidades e desenvolvimento e a economia do mar. Embora nem todas as cinco áreas sejam estritamente setores económicos, encerram em si a potencialidade de representar o palco de emergências de outras atividades

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

estruturantes para a economia. Portanto, através da exploração dos recursos marítimos, segundo uma lógica de integração, é exequível favorecer a capacidade latente de integrar uma estrutura de modernização através de uma inclusão transversal dos setores mais tradicionais e da potencialização das condições necessárias para suportar a fase de transição entre o modelo de desenvolvimento da economia nacional e o modelo de desenvolvimento da competitividade

A nível regional, o Algarve com aproximadamente, 220km de costa e uma relação histórica e identitária com o mar, assume inúmeras potencialidades. Contudo, o forte desenvolvimento especializado assumido pela região, nas últimas décadas provocou um declínio na maioria dos setores tradicionais da região juntamente com uma profunda ocupação assimétrica do território (Monteiro et al., 2011). A incapacidade de adaptação dos setores tradicionais ao mercado e o crescente desemprego têm vindo a pôr em causa a resiliência da região bem como, a sua coesão e os próprios fundamentos do modelo de desenvolvimento socioeconómico. Deste modo, o futuro modelo de desenvolvimento da região deve passar pela escolha de novas áreas de atividade ou pela reformação e reestruturação dos setores tradicionais, de forma a fortalecer a capacidade de acrescentar valor e competitividade à economia da região. Os esforços para a promoção de um modelo de desenvolvimento regional e sustentável vigoroso devem passar por um plano estratégico que envolva a região com o mar. Salienta-se assim, a importância da emergência de um cluster marítimo, de forma a alcançar uma melhor articulação que maximize o uso de sinergias e contribua para a construção de uma abordagem integrada e sustentável do mar enquanto recurso e ferramenta basilar para o desenvolvimento económico do Algarve (Guerreiro, 2011).

O conceito de cluster assume diversos significados consoante os setores em que está a ser analisado e varia de acordo com um espectro que pode ir desde as perspetivas geográficas, fatores socioculturais ou até fatores territoriais. Dentro do escopo da economia do mar é um conceito que tem obtido uma relevância crescente, não só nas reflexões como nas políticas e na implementação de boas práticas. Michael Porter define um cluster como uma manifestação da economia, na qual a proximidade amplifica todas as pressões existentes para a inovação e para o aumento da performance económica, ou seja, clusters são grupo geograficamente próximos de empresas interconectadas e instituições associadas, num determinado campo, ligadas por semelhanças e complementaridades (Porter, 1998). Embora, como foi referido, seja um conceito variável contextualmente, existem características fundamentais na sua compreensão (Monteiro et al., 2011): concentração geográfica, especialização (centram-se numa atividade com a qual todos os agentes se encontram relacionados); multiplicidade de atores (empresas, universidade, centros de I&D, autoridades publicas, entre outras instituições relacionadas); competição e cooperação (relação característica das relações entre os diversos atores do cluster); massa crítica (para gerar dinâmicas internas) e inovação (as organizações do cluster devem estar envolvidas em processos de mudança tecnológica, comercial e organizacional).

Entender a dinâmica e estrutura do conceito é um exercício reflexivo e variável, que pode ser facilitado atendendo a quatro tipos-ideais do conceito. Segundo Chorincas et al. (2001), o cluster pode ser um:

- "Micro Cluster" ou cluster local, representado por um conjunto de empresas e instituições geograficamente próximas e conectadas por aspetos complementares e comuns, que atuam num determinado campo de atividade;
- "Cluster Industrial" ou cluster, que funciona como um conjunto interconectado de empresas e instituições associadas, que atuam em diversos campos e utilizam tecnologias distintas mas complementares. Neste tipo de cluster a inovação gerada por uns gera benefícios para outros, sendo que no contexto geral todos os membros beneficiam do aumento da competitividade global;
- "Cluster Regional", que funciona do mesmo modo que o cluster industrial mas com a especificidade de operar a nível regional, sendo que neste caso a proximidade geográfica possui um papel mais expressivo nas dinâmicas de interação entre os atores e no nível de competitividade e inovação do conjunto;
- E por último, o "Mega Cluster", como sendo um conjunto de atividades reativamente distintas, no qual se explora as vantagens complementares da criação de redes entre os atores do cluster e outras entidades.

A proximidade e a localização geográfica são assim, características marcantes para a emergência de clusters, devido não só à capacidade de criação de redes e efetividade das inter-relações, como também pela facilidade de aditamento de determinadas necessidades, como por exemplo o acesso à matéria-prima. É devido a este fator que a maioria dos clusters marítimos emerge junto a áreas costeiras. Tendo

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

em conta as especificidades da emergência de clusters numa dada região é crucial perceber a dicotomia existente entre clusters marítimos "espontâneos" e clusters marítimos "construídos". Os clusters espontâneos surgem sem estímulo público, como uma resposta às condições locais específicas e a mercados favoráveis. Nestes casos, as políticas públicas operam, na sua maioria, numa lógica de horizontalidade e focalizam-se essencialmente na inovação e no desenvolvimento dos mercados, sujeitas então às oscilações das economias locais. Por outro lado, os clusters construídos apresentam políticas específicas para apoiar as atividades marítimas. Em ambos os casos, o desenvolvimento de clusters encontra-se ancorado no potencial existente das atividades marítimas, do conhecimento científico e nas proficiências tradicionais (Pinto e Cruz, 2012). Estes fatores associados revelam que a existência de clusters representa um dos aspetos mais assinaláveis das economias regionais (Porter, 2003).

A região algarvia tem reforçado um caminho que pretende a valorização e afirmação da sua história e da valorização dos seus recursos, ambicionando tornar-se um alvo estratégico na economia do mar, e de todas as políticas nacionais e europeias que antecederam esta tendência regional. Na procura da efetivação desta orientação estratégica, foi preparada a Agenda do Mar do Algarve que apontava para a necessidade de intervenções estruturantes nas áreas da pesca, aquacultura e produção de sal, na náutica recreativa e na investigação científica (CCDR, 2009). Esta agenda serviu de base à criação da Plataforma Mar do Algarve, uma associação para a Dinamização do Conhecimento e Economia do Mar no Algarve, que tem como objetivo assumir um papel basilar nas dinâmicas do cluster regional, através do desenvolvimento do cluster marítimo e da internacionalização dos produtos regionais. Esta estrutura pretende adotar uma lógica de cluster, fruindo de forma sinérgica as competências dos diferentes parceiros, públicos e privados, para fazer emergir projetos sólidos e englobantes na área do mar.

O desenvolvimento regional do Algarve deve passar por este processo de inovação contextualizada, de aproveitamento e valorização da sua localização geográfica, dos seus recursos endógenos e do conhecimento tácito do seu capital humano, de modo a incrementar a sua competitividade económica de forma sustentável. A economia do mar, como referido, é um dos recursos estratégicos não só da região, como do país e da União Europeia.

Nas últimas décadas tem emergido a consciência de que a gestão e a governação do Oceano e das zonas costeiras devem ser abordadas de forma abrangente e integradora. Os governantes mais conscientes da importância deste setor lançaram políticas inclusivas e promotoras de um desenvolvimento e aproveitamento sustentado dos recursos marítimos. Embora existam inúmeras potencialidades neste campo, as suas manifestações ainda são pouco expressivas, tornando-o assim um potencial latente passível de promoção.

Portugal tem acompanhado a mobilização global para o Oceano e para o seu desenvolvimento como vetor estratégico de desenvolvimento. Os primeiros passos neste caminho, a nível nacional, foram dados em 2006 através da criação da Estratégia Nacional para o Mar, esta estratégia foi agora renovada para o novo período estratégico 2014-2020, permitindo a Portugal responder aos desafios colocados para a promoção, crescimento e competitividade da economia do mar, nomeadamente, tendo em conta as importantes alterações verificadas no âmbito político e estratégico a nível europeu e mundial. Este documento estratégico pretende a valorização económica, social e ambiental do espaço marítimo nacional através da execução de projetos sectoriais e intersectoriais (ENM, 2013). Foi criada uma agência nacional, OCEANO XXI – Associação para o Conhecimento e Economia do Mar, beneficiando do financiamento pelos fundos do QREN 2007-2013, que pretendeu intensificar as dinâmicas de cluster para a exploração efetiva do potencial marítimo.

A região algarvia tem feito um esforço no sentido de se adaptar com medidas e politicas que persigam estes objetivos, assumindo o mar como um dos seus recursos estratégicos. De facto, os programas e planos para a região revelam um aproximar a esta ambição, colocando o mar numa posição crucial e potencializadora do desenvolvimento regional. Estas evidências podem ser encontradas em documentos estratégicos regionais como a Estratégia de Desenvolvimento Regional 2007-13 entregue à Comissão Europeia (CCDR, 2006) e o Programa Operacional Regional Algarve 21 (CCDR, 2008), que distingue o mar como uma das áreas fundamentais para a intervenção de políticas regionais.

3. INOVAÇÃO E TRADIÇÃO

O conceito de inovação tem tido, ao longo dos últimos tempos, um maior enfâse, penetrando não só no discurso científico, como também no vocabulário quotidiano. Com esta crescente aplicação do conceito surge também um problema de definição conceptual e de delimitação de fronteiras e seus limites. A

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

inovação é um termo que se encontra intrinsecamente ligado à mudança na economia, e beneficiado dos desenvolvimentos da Economia enquanto disciplina científica, e neste sentido, dentro desta problemática é comum encontrar-se o conceito de inovação associado à ideia de mudança técnica ou avanço tecnológico (Oliveira, 2008:5). Nesta curta secção pretende-se debater esta vertente da inovação e procurar corroborar a hipótese de que a inovação pode estar por vezes dissociada do progresso tecnológico e encontrar-se relacionado com métodos tradicionais ou de baixa intensidade tecnológica. A inovação pode subsistir em indústrias de baixa ou média tecnológica (Tunzelmann et al., 2005), sendo o setor da produção alimentar um dos casos mais expressivos exemplos.

É importante referir que a maior parte das análises respetivas à inovação enfatizam a importância de uma abordagem histórica. Em primeiro lugar, a inovação é baseada em conjunturas temporais sobre o futuro e em segundo lugar, as capacidades inovadoras são desenvolvidas através de um processo complexo e cumulativo de aprendizagem sendo assim, os processos de inovação condicionados ou facilitados pelos contextos sociais. Deste modo, a inovação é um processo heterogéneo que varia de acordo com o tempo, os setores e os países (Bruland et al., 2005).

Schumpeter, uma das grandes referências nesta temática desenvolve cinco principais distinções que funcionam como tipos-ideal de inovação. Assim, a inovação pode referir-se à criação de novos produtos, novos processos, novas fontes de oferta, à exploração de novos mercados e a novas formas organizacionais. Contudo, a economia, enquanto ciência, tem-se focado principalmente nos dois primeiros tipos (Oliveira, 2008). Para além destas cinco distinções sobre as quais a inovação se pode basear, existem quatro categorias ou domínios principais, relacionados com o conceito. As empresas, as instituições de ciência e tecnologia, a transferência de conhecimento e o ambiente ou contexto circundante, são áreas manifestas que delimitam o campo dos processos inovadores. Para além disso, como refere o Manual de Oslo, estes domínios funcionam como um mapa que revela as propriedades sobre as quais as políticas devem incidir, funcionando como um quadro de referência na criação das políticas (OCDE, 2005).

3.1 A INOVAÇÃO NO CONTEXTO NACIONAL E REGIONAL

A enfâse nos sistemas de inovação tem sido aplicada maioritariamente, a nível nacional, embora em inúmeras instâncias seja necessário aplicar considerações semelhantes às dos sistemas nacionais de inovação, a nível transnacional e local (OECD, 2005). O quadro referente às políticas de inovação no nível nacional é influenciado por elementos estratégicos europeus, sendo um plano regional uma extensão de ambos. Assim, a inovação no contexto europeu, nacional e regional opera numa lógica integrada e inclusiva das necessidades das diferentes conjunturas. A presente análise foca-se essencialmente nos contornos da inovação na região algarvia, de modo a fornecer uma perspetiva integrada que facilite a compreensão dos capítulos posteriores.

Embora exista um esforço significativo para a construção de políticas integradas, a inovação não pode e não deve ceder a generalizações, devido às suas características heterogéneas e à necessidade de identifica-la perante um quadro de referências sociais, culturais e económicas. Segundo Asheim et al. (2005), existem duas características paradoxais da economia global contemporânea. Primeiro a atividade inovadora não é aleatoriamente distribuída pelo espaço geográfico. De facto, quanto mais intensiva em conhecimento é a atividade económica mais geograficamente agrupada tende a ser. Em segundo lugar, esta tendência de concentração espacial desigual tem assumido contornos mais intensos com a modernização das economias, e não o oposto. De facto, num mundo globalmente marcado pela competição, no qual a capacidade de alcançar o sucesso tende a depender da capacidade de produzir realidades novas ou melhoradas e novos processos, o conhecimento tácito constitui a base mais importante para a criação de valor baseado na inovação (Lundvall et al., 2005) Isto acontece devido à facilidade de acesso ao conhecimento explícito ou passível de codificação. O conhecimento tácito é uma decretória basilar da geografia das atividades de inovação. O conhecimento tácito encerra em si alguma dificuldade no processo de partilha e de transferência, principalmente tendo em conta as distâncias espaciais (Asheim et al., 2005). O conhecimento tácito não “viaja” facilmente porque as suas características residem no conhecimento e na cultura dos atores e assim, a sua transmissão é mais eficaz quando efetuada entre parceiros que já partilhem algumas comunalidades básicas: a mesma linguagem, códigos comuns de comunicação e convenções e normas partilhadas que tenham sido arborizados por um ambiente institucional partilhado (OECD, 2005). Esta proximidade espacial como chave para a produção e transferência de conhecimento tácito reforça a importância da emergência de clusters regionais

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

inovadores, em que a transferência do conhecimento tácito possa decorrer de modo a incrementar a competitividade das regiões.

Teoricamente, as políticas em inovação figuram em duas posturas distintas. Por um lado, as perspetivas que colocam o enfâse no não-intervencionismo. Por outro lado, as abordagens sistémicas. A primeira abordagem encontra-se associada ao padrão existente nas características da economia dominante, apelando à racionalidade e liberdade dos atores económicos. A segunda perspetiva adota um olhar mais atento para os diferentes contextos e reconhece que as competências são desigualmente distribuídas entre as empresas e que as boas-práticas, no que diz respeito ao desenvolvimento e tecnologia, não são imediatamente distribuídos/difundidos entre as empresas (Lundvall et al., 2005).

A nível europeu existe uma preocupação que se baseia na criação e promoção de um conjunto de orientações estratégicas comunitárias que patrocinam o crescimento e o emprego, através de uma restruturação e capacidade inovadora e competitiva do tecido empresarial, com uma preocupação manifesta da intervenção através de investimentos nas áreas do conhecimento, da inovação e da investigação enquanto motores de propulsão para o desenvolvimento económico e para o crescimento sustentável. De acordo com o Plano Regional de Inovação do Algarve (UAlg, 2007) nos domínios da I&D e da inovação tecnológica, o Algarve encontra-se num nível não equitativo perante outras regiões europeias. Esta condição deve-se à sobre-especialização e exploração em setores e atividades económicas com um grau de procura da inovação pouco desenvolvido, com curto retorno a longo prazo e de um dinamismo do tecido empresarial com uma utilização praticamente inexistente de elementos materiais e imateriais associados ao desenvolvimento tecnológico.

Embora seja crucial apostar no desenvolvimento tecnológico, é igualmente importante efetuar um exercício de reconhecimento e compreensão das características e potencialidades da região e valorizá-las, no seu pleno, procurando soluções inovadoras para o efeito, sem colocar a tónica exclusivamente no progresso tecnológico. A nível regional o Algarve tem assumido recentemente uma maior preocupação com o seu quadro de inovação. As características económicas e sociais da região fazem ressaltar a importância e a preocupação em potenciar todas as oportunidades decorrentes da sua localização geográfica e da sua correspondente inserção geoeconómica, de modo a impelir a edificação de uma rede empresarial alargada capaz de proporcionar ajustes estruturais significativos no perfil de especialização produtiva da região (UAlg, 2007). A geração de efeitos que sejam representativos a nível nacional e europeu, nos processos de valorização dos recursos regionais pressupõe a existência de sinergias entre diferentes instituições locais.

Esta tendência de descentralização das políticas públicas encerra em si inúmeros significados que variam da procura de objetivos específicos para a região, à existência de instrumentos diferenciados regionalmente até ao poder de decisão regionalizado. Deste modo, é crucial que a região algarvia seja capaz de estruturar sistemas regionais de inovação dinâmicos, interligados e conectados para que possa adquirir contornos mais inovadores e competitivos. O facto de o Algarve apresentar limites estruturais para a inovação pode conduzir ao condicionamento da sustentabilidade do seu próprio desenvolvimento (Pinto et al., 2012).

3.2 INOVAÇÃO E MODERNIDADE

O conceito de conhecimento tradicional é utilizado na definição de políticas públicas e é entendido como um recurso para o desenvolvimento económico tanto para territórios que tenham passado ou que estejam a iniciar processos de desindustrialização quer para territórios rurais em declínio (Calafati, 2006). O conhecimento tradicional é um objeto complexo, que varia de acordo com as diferentes regiões, e que não obedece a uma definição estática e invariável. Embora seja claro que o conhecimento tradicional emerge de práticas passadas, nem todas as práticas passadas podem ser consideradas conhecimento tradicional (Hilpert, 2006). O conhecimento tradicional é um processo heterogéneo, tal como a inovação, que deve ser contextualizado no espaço e no tempo, mas que se refere às práticas tradicionais de uma dada região, que detenham um caráter identitário e transversal aos residentes.

O conhecimento tem-se revelado como um fator crítico tanto para o desenvolvimento regional como para os padrões da regionalização. A abordagem da inovação baseada no progresso tecnológico é uma visão redutora, dado que o desenvolvimento regional é fortemente baseado em capacidades e competências que não se encontram necessariamente relacionadas com o progresso tecnológico (Hilpert, 2006). A abordagem regional deve ser fundamentada numa orientação tradicional particular que confira um caráter único à região, permitindo um desenvolvimento ímpar e característico da mesma.

As diferentes fontes de conhecimento acabam por potenciar a emergência de diversas oportunidades, uma vez que nascem de um conjunto de experiências individuais, que condicionam o conhecimento tradicional acumulado ao longo da trajetória de desenvolvimento do território. Assim, estas estruturações regionais, caracterizadas pelos diversos agentes, potenciam a emergência de um conhecimento que é fundamentado nas experiências individuais dos atores mas que ao mesmo tempo é gerado pela tradição regional partilhada entre estes (Calafati, 2006). É neste sentido que a formação de redes entre os atores é crucial para a determinação de conhecimento que responda às necessidades efetivas da região, potenciando os seus recursos endógenos e as competências do capital humano.

O conhecimento tradicional é na sua maioria composto por conhecimento tácito, ou seja, um conhecimento que reside nos próprios atores, o que dificulta a sua transferência. Este obstáculo à transferência pode conferir um caráter não competitivo à economia de uma região baseada neste tipo de conhecimento. Um outro obstáculo que se coloca, que funciona num duplo sentido, como obstáculo e como virtude, são as especificidades da região (Calafati, 2006). Num caso, como o Algarve, em que conhecimento tradicional é muito alicerçado nas características ambientais e das matérias-primas, pode não ter vantagem transferir o conhecimento tradicional para outra região que não detenha as mesmas características do Algarve. Porém, estes obstáculos ultrapassam-se com a criação de redes efetivas, com conexões dinâmicas e integradas entre os atores, de modo a facilitar a transferência do conhecimento, para outras regiões nas quais se possa adaptar (Hilpert, 2006). Ressalta-se assim, de modo a incrementar o processo de inovação e a promove-lo através de práticas que não passem necessariamente, pelo progresso tecnológico, a criação de clusters regionais e inter-regionais, e posteriormente a sua dinamização e promoção, para que as sinergias sejam fortuitas e funcionem como uma ferramenta basilar para o desenvolvimento económico regional.

A tradição deve ser encarada como a ferramenta base para o desenvolvimento regional e não como uma característica ultrapassada que funciona como entrave à modernização. O conhecimento tradicional foi economicamente supérfluo durante alguns tempos mas voltou a ganhar valor económico com potencialidade de desenvolvimento para as regiões com um bom conhecimento baseado na tradição (Hilpert, 2006). Todos os processos de inovação devem ser entendidos à luz de um determinado contexto social, económico e histórico. Com o advento e queda contínua da creditação social pela modernidade e do distanciamento das origens, os consumidores tendem a procurar produtos que partilhem uma relação mais próxima com a identidade da região. Esta procura do consumidor é reveladora das suas necessidades e é ao mesmo tempo um motor propulsor para a emergência de práticas de inovação, através do surgimento de novos produtos ou modos de produção que encontrem novos mercados, permitindo às regiões uma reestruturação que passe pelas suas competências tradicionais. A capacidade regional de criar novas trajetórias de consumo e produção, potencia posteriormente a sua viabilização e competitividade nos mercados globais.

A este tipo de desenvolvimento Hilpert (2006:586) designa como 'conhecimento a partir da região' e define-o como o conhecimento que emerge das relações tradicionais existentes e que potencia uma nova lógica de oferta e procura nos mercados. Isto conduz à criação de novo conhecimento que é gerado através do encontro entre a tradição e as novas oportunidades que a inovação pode apresentar. A capacidade regional para a exploração integrada e fortuita entre o perfil da região - o seu conhecimento tradicional acumulado, os seus recursos endógenos, os seus contextos e ambiente circundante, o seu capital humano - e a implementação de práticas inovadoras que passem pela dinamização e reutilização destes fatores, garantem à região uma maior capacidade de se reestruturar e recuperar de choques externos, incrementando assim, a sua resiliência.

4. A FLOR DE SAL NO ALGARVE

A secção seguinte debate-se sobre o caso específico da produção de flor de sal na região algarvia e pretende elucidar acerca do processo de produção, introduzindo a noção de cadeia de valor, e demonstrando que um processo de produção com um caráter pouco tecnológico e tradicional pode representar efetivamente, um mecanismo de inovação. As considerações tecidas posteriormente têm como base metodológica, visitas técnicas a empresas da região do Algarve, especializadas na produção de flor de sal. Todos os dados foram recolhidos de forma sistemática, baseados na exploração de variáveis como o grau tecnológico dos modos de produção, conhecimento tradicional, cadeia de valor e características do mercado, de modo a garantir a viabilidade científica do artigo. As empresas visitadas no presente estudo localizam-se na Ria Formosa. A Ria Formosa é um amplo ecossistema que se estende

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

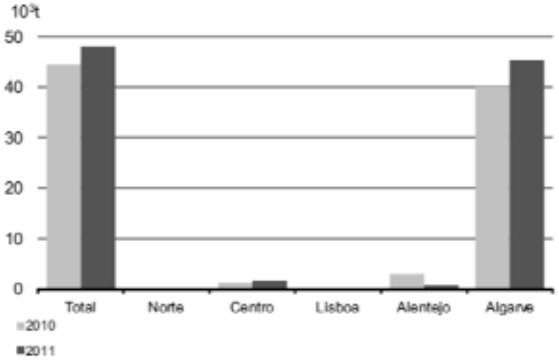
pelos concelhos de Loulé, Faro, Olhão, Tavira e Vila Real de Santo António, compreendendo uma área de cerca de 18.400 hectares ao longo de 60 quilómetros, com uma amplidão máxima de cerca de 6 quilómetros. A zona é considerada Parque Natural, sendo limitada a sul pelo Oceano Atlântico e recortada a norte por salinas e pequenas praias. O facto de esta zona constituir um Parque Natural impede a existência de indústrias pesadas, contribuindo assim para a preservação da qualidade da água e consequentemente para a qualidade do sal que aí se produz. Durante o processo de recolha de dados não se pretendeu analisar cada empresa visitada individualmente, mas sim perceber as analogias entre os seus processos de produção e a sua componente de conhecimento tácito e tradicional, com o objetivo de realizar uma análise integrada da produção de flor de sal no Algarve.

4.1. SAL: TIPOS DE PRODUTO E RELEVÂNCIA NACIONAL DO ALGARVE NA SUA PRODUÇÃO

Através da História é possível verificar que o homem tem mantido uma forte relação com o sal. Este vínculo do homem com o sal está documentado desde 2.700 a.C. na China, época em que os povos egípcios usavam o sal nos processos de mumificação. Posteriormente, na Antiguidade Clássica, o sal funcionava como sistema de moeda de troca e os soldados romanos recebiam como salário rações de sal conhecidas por "*salarium argentum*". O sal foi considerado uma iguaria à qual apenas as camadas mais nobres das sociedades podiam aceder, sendo até designado como o "ouro branco". Portugal, pelas suas condições naturais, geográficas e climatéricas, foi desde cedo um importante produtor de Sal, representado como um forte contributo para os cofres do Reino.

Em Portugal existem cinco salgados (conjuntos de salinas) principais identificados: Salgados de Aveiro, da Figueira da Foz, de Setúbal, de Alcácer do Sal e do Algarve. Atualmente, a região do Algarve é responsável pela grande maioria da produção portuguesa de sal, nomeadamente nas regiões de Olhão, Tavira e Castro Marim. Como refere o INE (2011: 68), "…em termos de solo, matéria-prima e clima, é no Algarve que se encontram reunidas as melhores condições para a produção de sal marinho, tendo este Salgado representado, em 2011, cerca de 94% da produção nacional". Segundo a mesma fonte, em 2011, a produção de sal marinho em Portugal continental ascendeu a 48 mil toneladas (Figura 1), registando um aumento de cerca de 8% em relação a 2010. A produção média anual por salina foi cerca de 1200 toneladas, tendo o Algarve registado a maior produtividade, com 2062 toneladas por salina.

Figura 1 - Produção de sal marinho, por NUTS II 2010-2011



Fonte: INE, 2011

Para clarificação da análise é importante distinguir os diferentes tipos de sal, para que se possa contextualizar a reflexão posterior Quadro 1).

Quadro 1 – Tipologias do Sal

Tipo	Processo	Características
Sal Marinho Tradicional	Recolha Tradicional - Manual; Sem aditivos químicos;	80 tipos de minerais; Humidade e Brancura.
Sal Marinho	Máquinas de recolha; Lavagem química; Centrifugação; Branqueamento.	Maioritariamente composto apenas por Cloreto de Sódio
Sal Refinado	Métodos industriais (controlo pressão e temperatura);	Ausência de cristais; Maioritariamente composto por

	Dissolução de Sal Marinho; Dupla Cristalização;	Cloreto de Sódio; Outros químicos diversos.
Flor de Sal	Recolha diária e manual (rodo); Sem lavagem.	Cristais leves; Forma de Palheta; Brancura extrema;

Fonte: Elaboração Própria

O sal marinho tradicional é produzido em pequenas salinas centenárias, utilizando métodos tradicionais, que remontam à época histórica em que Portugal se encontrava sobre domínio Romano. É um processo com características completamente naturais, que não sofre qualquer processamento, ou uso de aditivos químicos, utilizando somente a água do mar, energia solar e o conhecimento tradicional dos agentes locais. O processo natural de cristalização é otimizado de modo a que a quase globalidade dos minerais presentes na água do mar, aproximadamente 80, se mantenham presentes no sal. Após a cristalização, o sal é colhido através de um processo manual, sendo seco ao sol por um período mínimo de cinco dias para que a água remanescente evapore, maximizando assim a percentagem de minerais que o constituem. Por outro lado, o sal marinho, o sal comumente utilizado, é recolhido nas salinas por máquinas e é posteriormente lavado quimicamente, centrifugado, seco, e por vezes sofre até um processo de branqueamento. O sal refinado, não resulta diretamente de processos de produção que ocorrem em salinas, sendo dissolvido e passando novamente pelo processo de cristalização submetido a graus de temperatura e de pressão controlados em instalações industriais. Posteriormente, é seco pelo calor da combustão de derivados do petróleo e aditivado com diferentes componentes químicos. Por último, a flor de sal, o tipo principal onde se baseia o presente artigo, é o apogeu de todos os tipos referidos anteriormente.

A flor de sal é constituída por cristais leves, em forma de palheta, de uma brancura extrema, que se formam na superfície das pequenas peças da salina, originando uma película muito fina de sal que cobre as referidas peças. Essa película é recolhida diariamente, com um rodo um instrumento manual de recolha, requerendo perfeitas condições climatéricas. Embora nem sempre tenha sido um produto comercializado, foi desde sempre consumida em Portugal pelos marnotos, os trabalhadores da salina. A duração da época produtiva da flor de sal é normalmente inferior à do sal marinho tradicional, resultando também numa menor produção, razão pela qual é um produto disponível em quantidades reduzidas e com um preço de mercado superior a todos os outros tipos de sal.

Esta exposição sintética das diferentes tipologias da produção de sal em Portugal permite enquadrar algumas das considerações da secção seguinte. O foco será colocado na produção de flor de sal e tendo em conta o processo demonstrado previamente, pretende-se corroborar a hipótese de que este processo pode representar por ele próprio um método inovador que não se encontre diretamente relacionado com o desenvolvimento tecnológico e consequentemente, com as correlações atribuídas socialmente entre tecnologia, inovação e modernidade.

4.2 A PRODUÇÃO DE FLOR DE SAL NO ALGARVE: TRADIÇÃO E INOVAÇÃO

A produção de flor de sal assume como parte integrante, um processo de produção único que alia a tradição, apreendida pelos marnotos, com a modernidade dos processos de qualidade, gestão e inovação, de modo a conseguir obter um produto de excelência. Como referido anteriormente, a flor de sal nem sempre serviu os propósitos de comercialização, sendo apenas consumida pelos trabalhadores das salinas. Porém, com o advento da modernidade e a evolução das sociedades, marcada pela ascensão e início do declínio dos processos modernizadores que tendem a estender-se por todos os domínios da vida económica e social, encerra em si características que se tornam reveladoras neste processo. Verifica-se, nomeadamente no plano alimentar, uma mudança estrutural da procura dos consumidores, que opera em três sentidos diferentes que acabam por se coadunar. Por um lado, os atores sociais tendem a procurar produtos que assumam uma relação mais estreita com a identidade da região, e consequentemente, com a própria identidade do consumidor. Existe uma tendência crescente de preocupação com a saúde individual e com a alimentação que se concentra na procura de garantias de qualidade dos produtos que adquirem. Estes dois fatores coabitam nas consciências sociais com uma disposição que se tem vindo a dissipar nos últimos anos – a procura da sustentabilidade e de produtos que assumam uma componente socialmente responsável.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Estas alterações estruturais das sociedades desencadeiam uma mudança transversal nos contornos da procura económica. Esta procura do consumidor é reveladora das suas necessidades e é ao mesmo tempo um motor propulsor para a emergência de práticas de inovação, que procurem dar resposta a esta necessidade ainda pouco satisfeita. A flor de sal Algarvia é um produto que pretende dar este tipo de resposta, viabilizando as características da procura dos consumidores, através da comercialização de um novo produto, que mantém uma relação identitária com a região e com as camadas sociais, produzido através de um processo artesanal, que representa uma alternativa mais saudável que o sal marinho e que assume a garantia de preservação e sustentabilidade ambiental. A flor de sal é assim, um produto que garante as necessidades de um mercado fortemente segmentado em que os seus consumidores formam um nicho caracteristicamente detentor de um poder de compra considerável. Porém, com a disseminação, que tende a ser cada vez mais generalizada, das características e preocupações referidas anteriormente, este é um nicho, também ele inovador, que assume uma tendência de crescimento acentuado.

A cadeia de valor da flor de sal inicia-se com o acesso à matéria-prima necessária à produção do produto, que encontra no Algarve as condições climatéricas perfeitas para o seu desenvolvimento. Segue-se uma fase de processos internos que envolve processos artesanais e conhecimento tradicional que dá origem à flor de sal, que é maioritariamente distribuída para consumidores externos ao contexto nacional, como se pode verificar na Figura 2. As características de sustentabilidade e tradição intrínsecas a esta cadeia de valor acabam por resultar num produto com um preço de custo elevado relativamente ao que é o poder de compra geral da população nacional.

Figura 2 – Cadeia de Valor da Flor de Sal



Fonte: Elaboração Própria

Contudo, o facto da flor de sal ser um produto menosprezado na cadeia de valor e da legislação nacional complexificar à data a sua comercialização na versão tradicional, as empresas necessitam de adotar estratégias que lhes permitam garantir a sua sustentabilidade económica. Neste sentido, a estratégia comercial adotada pelas empresas em estudo passou pela exportação da maioria da produção, com o objetivo de obter notoriedade e visibilidade nos mercados externos e subsequentemente apostar na conquista do mercado nacional.

Uma das características que se pretende desenvolver é a importância do conhecimento tradicional e tácito inerente ao processo de produção de flor de sal. De facto, o processo encontra-se essencialmente fundamentado em conhecimento dos atores locais da região, os marnotos, que detêm tacitamente o saber da extração, que confere à flor de sal as suas características primordiais, mas que pode conferir um caráter não competitivo ao produto, devido à sua dificuldade de ser passível de transferência.

4.3. EMPRESAS NA PRODUÇÃO DE FLOR DE SAL

Caso 1: A Empresa N - Aliar a Produção de Flor de Sal à Biotecnologia

Os dados apresentados nesta secção foram recolhidos numa visita técnica elaborada no âmbito do projeto HARVEST Atlantic, centrado no tema da economia do mar, através de uma visita guiada pelas instalações, recolha sistemática e dirigida das informações transmitidas, para além da análise da informação disponibilizada publicamente nos sítios web das empresas.

A empresa N, fundada em 1997 e sediada em Belamandil, no Parque Natural da Ria Formosa, em Olhão, iniciou a sua atividade económica concentrando-se essencialmente na produção de microalgas. Contudo, devido a um reconhecimento efetivo das necessidades do mercado e das potencialidades dos recursos associados à sua localização geográfica, desenvolve a sua atividade no setor da biotecnologia marinha, tendo-se especializado na produção e comercialização de sal marinho tradicional, flor de sal e de microalgas.

Atualmente, a empresa conta com a participação de trinta colaboradores, sendo composta por elementos de competências e qualificações diversificadas. Por um lado, assume um quadro técnico altamente especializado tanto nas áreas de gestão e marketing como na área da biotecnologia, e por outro lado, enfatiza e assume a importância de recursos humanos dotados de conhecimento tradicional e tácito, nomeadamente na área da extração e limpeza manual do sal marinho e da flor de sal. Contudo, devido à sazonalidade inerente ao processo de produção de sal, o número de colaboradores tende a diminuir bastante no inverno.

A empresa N assume uma preocupação efetiva com a motivação dos colaboradores, utilizando para tal, práticas de trabalho rotativo e assumindo procurar soluções alternativas de produção de novos produtos que possam ser recolhidos no inverno, de modo não só a aumentar a sustentabilidade e a capacidade financeira da empresa, como também de modo a garantir que a empresa crie condições favoráveis e sustentáveis para os seus colaboradores durante este período, contribuindo assim, para o incremento da empregabilidade da região e combatendo as consequências negativas da sazonalidade.

A empresa N tem como principal objetivo ser uma referência europeia nas suas áreas de atividade e um pólo incontornável do desenvolvimento económico regional, através da prossecução dos pilares de inovação e sustentabilidade, colocando no mercado produtos e serviços inovadores que resultem de conhecimentos marinhos científicos e tecnológicos.

No âmbito do setor económico do sal, a empresa desenvolve a sua atividade numa área produtiva de aproximadamente 23 hectares de salinas, assentando na exploração integrada e sustentável das mesmas, bem como do restante percurso produtivo.

Figura 3 – Processo de Extração de Impurezas da Flor de Sal



Foto: Hugo Pinto

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Na figura 3, é possível visualizar o processo de limpeza da flor de sal da Empresa N. Este processo é feito manualmente, sem recurso a qualquer tipo de lavagem ou de adição química, garantido a qualidade do produto e o seu caráter sustentável que funcionam não só como a imagem de marca da empresa, como também como parte integrante da sua missão, estratégia e valores. O mecanismo funciona através de um sistema que extrai o produto dos depósitos e o conduz pelo um tapete rolante, onde é elaborado o processo de deteção de impurezas e é posteriormente depositado em sacos onde o produto é acondicionado e armazenado. Na figura encontra-se ainda refletida a capacidade inovadora da empresa não aliada ao progresso tecnológico. A tecnologia utilizada na fábrica da empresa N, no caso da produção de sal marinho e flor de sal, é apenas a estritamente necessária para a exigência da sua produção. A maioria dos equipamentos na instalação industrial é desenhada pela própria empresa, e executada preferencialmente e sempre que possível por fábricas locais, alavancando um conjunto alargado de interconexões de proximidade.

Figura 4 – Empresa N compatibiliza Produção de Flor de Sal com a Produção de Algas



Foto: Hugo Pinto

A figura 4 apresenta o produto que inicialmente foi o principal foco da empresa, a produção de microalgas. As microalgas são microrganismos fotossintéticos, que captam a luz, consomem nutrientes e se reproduzem. Inicialmente, o objetivo da empresa era ser capaz de produzir microalgas que pudessem ser utilizadas como elementos nutracêuticos, porém devido às necessidades do mercado, atualmente são produzidas essencialmente, para aquacultura e cosméticos, recolhendo diariamente entre 2000 a 4000 litros de água. Segundo fonte da empresa, esta produção é feita através de três tecnologias principais: o *Tubilar Photo Bioreactor,* os *Flat Panels* e a *Green Wall* (ilustrada na figura). À semelhança do que acontece na produção de sal, os diversos mecanismos tecnológicos utilizados na empresa N, são maioritariamente concebidos e construídos localmente.

A empresa N encontra-se comprometida com um Sistema Integrado de Gestão da Informação, Qualidade, Ambiente, Saúde, Higiene e Segurança – num contexto de Responsabilidade Social, adotando nesse sentido os seguintes princípios:

- Estimulo ao envolvimento e o empenho de todos os colaboradores da empresa no desenvolvimento, consolidação e melhoria contínua do Sistema Integrado de Gestão, procurando desenvolver uma atividade orientada para o cliente e enquadrada na política de Qualidade;
- Garantia de inovação constante, nos produtos e serviços e no modelo organizacional de modo a garantir a competitividade e sustentabilidade das nossas atividades;

- Atitude pró-ativa, dirigida para uma crescente integração das expectativas dos clientes com requisitos organizacionais internos, promovendo uma cultura orientada para a excelência.

A empresa N exporta a maioria da sua produção essencialmente para empresas privadas, nomeadamente para países como a Dinamarca, Suécia, Canada, Brasil, EUA, Austrália, entre outros.

Caso 2: A Empresa M – Otimizar a Produção de Flor de Sal

A empresa M foi fundada em 2000, e contrastando com a empresa N, não possui as suas próprias salinas, comprando o produto nas salinas tradicionais que se situam nos estuários protegidos do Parque Natural da Ria Formosa e do Sapal do Castro Marim, ao longo da costa atlântica do Sotavento algarvio. À semelhança do caso anterior, o sal é recolhido à mão, seco sem meios artificiais e embalado sem sofrer de qualquer processamento. O produto da empresa M é certificado por empresas especializadas em certificação alimentar para garantir a sua produção artesanal e a sua pureza no que diz respeito à composição química.

Os principais objetivos da empresa M são a inovação na transformação e valorização da comercialização do sal marinho artesanal. A característica inovadora central da empresa consiste na criação de uma unidade de transformação prototípica cujo âmbito consiste no fabrico de flor de sal e de sal marinho tradicional livre de impurezas, obedecendo às exigências legais do ramo alimentar, sem transformar as particularidades organoléticas do sal artesanal. O projeto abrangeu ainda a certificação dos novos processos com a norma ISO 22000:2005, baseada na implementação do sistema HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) e assistida pela monitorização físico-química e microbiológica do sal e das águas salinas e solos originários. Este projeto, concluído em setembro de 2011, foi cofinanciado pelo Programa Operacional Regional Algarve 21, através de fundos FEDER do QREN no Sistema de Incentivos a Inovação Produtiva. Na figura 5 é possível verificar a área de armazenamento, localização-chave da fase final do processo de trabalho na empresa M.

Figura 5 – Empresa M elaborou Processo de Produção da Flor de Sal apoiada pelo QREN



Foto: Hugo Pinto

Através do *design* exclusivo de um processo inovador de montagem de uma unidade de transformação própria para o sal marinho artesanal e da certificação da empresa com a norma rigorosa de Segurança Alimentar NP EN ISO 22000:2005 foi possível, segundo informação disponibilizada pela empresa, alcançar os seguintes objetivos estratégicos

- Otimizar a transformação do sal artesanal e processos operacionais relacionados: A nova unidade consiste em três componentes - limpeza, moagem e embalamento - e foi criada como protótipo inovador. A automatização da nova linha de transformação possibilitou a redução do número de operadores da linha de 4 para 2, e ainda aumentar a quantidade média de sal;

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

- Aumentar significativamente a capacidade produtiva: A implementação da nova unidade de transformação de sal marinho artesanal, concluída no início de 2011, traduziu-se em resultados positivos com um aumento bruto da produção de sal marinho artesanal de 85% em 2011 face a 2010. Este aumento da produtividade é reflexo da nova linha de produção e da redução do número necessário de operadores da unidade.
- Cumprir os padrões de qualidade e segurança alimentar: Como previsto, o sistema HACCP foi implementado e estabeleceu a base para a implementação do Sistema de Gestão da Qualidade e da Segurança Alimentar da empresa. Neste sentido, foram ainda monitorizados elementos paralelos da produção de matéria-prima nas salinas parceiras, com análises efetuadas no sal, salmoura, água do mar e solos, de forma a garantir a aquisição de matéria-prima conforme os padrões de segurança e qualidade alimentar.
- Aumentar o volume de negócios em total e por países abrangidos: A empresa M previu um aumento de atividade económica por mercado, nomeadamente nacional, bem como o volume total de negócios. Na maioria, os dados previstos foram excedidos com um excesso positivo aos valores previstos em 2009 de quase 19% para o volume total de negócios e de mais do que o dobro para o mercado nacional.
- Expandir para novos mercados: O ano de 2012 marcou o início da diversificação de vendas por países e por outros mercados além do ramo alimentar, explorando e consolidando nomeadamente os mercados dos Estados Unidos, do Canadá e de Espanha. Deste modo, foi ainda conseguida consultoria profissional entre novembro de 2010 e janeiro de 2011 sobre propriedade industrial, ou seja, a proteção da mesma por marcas, modelos comunitários, e eventualmente, patentes.
- Aumentar os conhecimentos e reforçar *o know-how* dos quadros da empresa: De forma a fortificar os conhecimentos *e know-how* dos quadros da empresa, foram executados, no âmbito do projeto, várias formações profissionais necessárias às práticas de rotina dos colaboradores.

À semelhança do caso anterior, a empresa M exporta a grande maioria da sua produção, nomeadamente para a Alemanha, Austrália, Suíça, Suécia, Noruega, Dinamarca e Holanda.

5. CONCLUSÃO

A flor de sal algarvia é um produto que encerra em si inúmeras características particulares, que o tornam único e com um reconhecimento de excelência. É de facto, um produto que alia inovação e conhecimento tradicional de uma forma inovadora e competitiva. A relação que o Algarve desenvolveu, ao longo da história, com o mar representa muito mais do que uma identidade partilhada entre os agentes da região. Representa a tendência existente para o aproveitamento e valorização dos recursos marítimos, de modo a incrementar a economia local e o desenvolvimento regional. Esta disposição para reinventar as potencialidades dos recursos locais revela uma tendência inovadora que vai muito além da inovação tecnológica. Revela acima de tudo, um espirito intrinsecamente inovador, que funciona como uma vantagem latente da região algarvia.

A flor de sal é um exemplo deste tipo de estratégia inovadora da região. Um produto que inicialmente beneficia do conhecimento tácito e tradicional dos agentes locais, aliado à modernidade dos processos de qualidade, gestão e inovação, apresenta uma vantagem competitiva devido à dificuldade de transferência deste tipo de conhecimento. Estas relações tradicionais potenciaram a emergência de 'conhecimento a partir da região', que consequentemente, potenciou uma nova lógica de oferta e procura nos mercados, e uma nova capacidade regional na viabilização e competitividade nos mercados globais.

Da análise dos estudos de caso das duas empresas do setor é possível verificar, embora sigam abordagens diferentes, que ambas as empresas estão fortemente empenhadas na construção efetiva de inovação, não só através da reestruturação dos modos de uso do produto, como também através de diversas apostas no processo de fabrico, assim como com um enfoque nos mercados externos. Contudo, a legislação nacional ainda é fator de restrição à conquista dos mercados. A centralização das políticas públicas representa uma inadequação de instrumentos face à complexidade do produto e da procura de objetivos particulares para a região. Assim, é relevante que o Algarve estruture lógicas de governação que lhe permitam verter nos instrumentos de política a sua complexidade, de modo a incrementar as suas capacidades inovadoras e competitivas, ultrapassando os condicionalismos que surgem atualmente ao seu potencial desenvolvimento.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

AGRADECIMENTOS

O artigo beneficiou do trabalho desenvolvido no projeto HARVEST Atlantic – *Harnessing all resources valuable to economies of seaside territories on the Atlantic*, cofinanciado pelo programa de cooperação Europeia INTERREG Espaço Atlântico, através do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER). Os autores agradecem a disponibilidade e acolhimento das empresas visitadas.

BIBLIOGRAFIA

Asheim, B. e M. S. Gertler (2005), The Geography of Innovation: Regional Innovation Systems, in in Fagerberg, J., Mowery, D.C. e Nelson, R. (eds), *The Oxford Handbook of Innovation,* Oxford, Oxford University Press, pp.291-317.

Bruland, K. e D. C. Mowery (2005), Innovation through Time, in Fagerberg, J., Mowery, D.C. e Nelson, R. (eds), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford, Oxford University Press, pp. 349-379.

Calafati, G. Antonio (2006), "Traditional Knowledge and local development trajectories", European Planning Studies, Vol. 14, nº 5, pp. 621-639.

CCDR Algarve (2006), Estratégia de Desenvolvimento do Algarve 2007-2013, Faro, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento do Algarve.

CCDR Algarve (2007), Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve – PROTAlgarve, Faro, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento do Algarve.

CCDR Algarve (2008), Agenda Regional do Mar Algarve. Contributos para o Plano de Ação para o Cluster Mar Algarve, Faro, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve.

Chorincas, J., Marques, I. e J. Ribeiro (2001), "Clusters e Politicas de Inovação: Conceitos, Experiencias Europeias e Perspetivas de Aplicação a Portugal, Prospetiva e Planeamento", 7-2001, Lisboa, Departamento de Prospetiva e Planeamennto, Ministério das Finanças, pp. 43-104.

Comissão Europeia (2010) *The European Atlas of the Seas*, Maritime Affairs, disponível online em http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/atlas/index_en.htm.

Guerreiro, João (2011), "Emergence of Maritime Clusters in European Atlantic Regions", Spatial and Organizational dynamics – discussion papers, nº8, pp. 19-21.

Hilpert, Ulrich (2006), "Knowledge in the region: Development based on tradition, culture and change", Vol. 14, nº 5, pp. 581-599.

INE (2011), *Estatísticas da Pesca 2011*, Instituto Nacional de Eststística, Lisboa.

Lundvall, B. e S. Borrás (2005), Science, Technology and Innovation Policy, in Fagerberg, J., Mowery, D.C. e Nelson, R. (eds), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford, Oxford University Press, pp. 599-605.

Monteiro, V. Pedro, Teresa de Noronha e Paulo Neto (2011), "Contributions towards a cluster strategy for the sea in the Algarve", Spatial and Organizational dynamics – discussion papers, nº 8, pp. 35-48.

OECD (2005), *Oslo Manual - Guidelines for collecting and interpreting innovation data*, 3rd Edition, European Commission.

Oliveira, Luísa (2008), Sociologia da Inovação – A construção Social das Técnicas e dos Mercados, Lisboa, Celta Editora.

Pinto, H., Uyarra, E. e Guerreiro, J. (2012), "Diversidades de Sistemas de Inovação e Implicações nas Políticas Regionais: Comparação das Regiões do Algarve e da Andaluzia", Revista Portuguesa de Estudos Regionais, nº29, pp.3-14.

Pinto, Hugo e Cruz, A. R. (2012), "Structuring a Knowledge-Based Maritime Cluster: Contributions of Network Analysis in a Tourism Region, Revista de Estudios Regionales, nº95, pp. 101-118.

UAlg (2007), *Plano Regional de Inovação do Algarve*, Universidade do Algarve.

Porter, Michael (1998), "Clusters and the new economics of competition", Harvard Business Review, nº 76, pp. 77-90.

Porter, Michael (2003), "The economic Performance of Regions", Regional Studies, Vol. 37, pp. 549-578.

Tunzelmann, N. V. e V. Acha (2005), Innovation in "Low-Tech" Industries, in Fagerberg, J., Mowery, D.C. e Nelson, R. (eds), *The Oxford Handbook of Innovation,* Oxford, Oxford University Press, pp.407-432.

INFORMAÇÃO ONLINE

www.necton.pt

www.marisol.info

[1028] INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA, DISTRIBUIÇÃO DE RENDA E DESENVOLVIMENTO: EXPERIÊNCIAS RECENTES E OS DESAFIOS DO NORDESTE

João Policarpo Rodrigues Lima e Renata de Melo Caldas

Ph. D. Professor Titular do Departamento de Economia PIMES/UFPE e pesquisador do CNPq. Email: prlima@ufpe.br
Doutoranda em Economia pelo PIMES/UFPE e bolsista do CNPq. Email: renatamcaldas@gmail.com

RESUMO

O artigo tem o objetivo de analisar a evolução da economia nordestina, principalmente no que se refere à infraestrutura e à concentração de renda, levantando aspectos históricos, porém enfatizando os anos mais recentes. Busca-se também compreender alguns novos desafios que a região vem enfrentando. Serão utilizados dados de diversas fontes, dentre os quais destacam-se dados de emprego, da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), fornecidos pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE); dados referentes aos programas de transferência de renda do Governo Federal, fornecidos pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS); dados sobre renda, coletados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), entre outros. Além de análises descritivas, a metodologia será baseada no cálculo do Índice de Gini (G), que direciona a questão da concentração da renda. Espera-se, portanto, contribuir para o debate sobre desigualdades regionais, especialmente no que se refere à desigualdade de renda e à carência em infraestrutura no Nordeste e, de certa forma, ajudar a identificar áreas de atuação prioritárias para elaboração de políticas públicas para a manutenção do dinamismo econômico que a região apresenta atualmente de maneira que possa abandonar de vez o peso de ser a região mais problemática do país.

Palavras-Chaves: Desenvolvimento Econômico, Desigualdade de renda, Infraestrutura, Nordeste, Políticas Públicas.

ABSTRACT

This article aims at analyzing the recent evolution of Northeaster´s economy, mainly focusing on infrastructure and income distribution, taking into consideration historical aspects but emphasizing the recent years. It also searches to understand some of the new challenges faced by the region. Besides qualitative analysis, the methodology is based on Gini´s index, which takes account of income distribution and on general data on infrastructure. The purpose is to contribute on the debate about regional unevenness, specially on income asymmetries and on shortage of infrastructure and also to identify priorities for public policies.

Key-words: Economic Development; Income unevenness. Infrastructure; Northesast; Public Policies.

1. INTRODUÇÃO

Um dos momentos marcantes para a formação do espaço econômico nacional foi, como aponta Lima (2005), o da montagem da indústria pesada, após a segunda metade dos anos 1950. Segundo o autor, a Região Metropolitana de São Paulo foi o espaço privilegiado, com suporte estratégico e decisivo do Estado. A concentração espacial, intensificada durante esse período, moldou a formação econômica das regiões e acentuou o que hoje é um dos maiores problemas que o país tem enfrentado: as desigualdades regionais.

Nos anos 1980, o modelo de substituição de importações passou por um processo de fadiga, de acordo com Lima (2005), quando a dívida externa e a sua manifestação interna, consubstanciada no elevado endividamento do setor público, levou a uma crise principalmente dos investimentos, notadamente na infraestrutura. Por sua vez, a queda no volume de investimentos em infraestrutura nas últimas décadas, associada às demais mudanças trazidas pelo processo de abertura econômica, segundo Domingues, Viana e Oliveira (2007), reforçou as assimetrias regionais em termos econômicos e sociais. Estes autores também acreditam que as carências no investimento em infraestrutura parecem acentuar as condições de continuidade das desigualdades sociais e espaciais, que se manifestaram de forma intra e inter-regionais na economia brasileira.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Os anos 1990, marcados pela abertura comercial e pelas reformas liberais, presenciaram transformações estruturais no modelo de desenvolvimento, agora associado a uma maior competição, afetando, principalmente, o padrão tecnológico, o papel do Estado, o nível absoluto e o coeficiente de importações, o mercado de trabalho e o volume de empregos gerados. No novo ambiente, observam-se reestruturações produtivas em setores diversos da indústria que levaram à menor diversificação de segmentos e de linhas de produtos, não compensadas nos segmentos remanescentes.

Disso resultou uma estrutura produtiva com maior produtividade e mais competitiva, porém com maior participação de componentes importados, com menor volume de emprego e maior dependência tecnológica e do financiamento externo e maior índice de desnacionalização. Do ponto de vista macroeconômico tal modelo levou à maior vulnerabilidade em relação aos fluxos internacionais de capitais e a uma ampliação exponencial da dívida pública interna, exigindo elevados superávits primários para a continuidade de seu financiamento pelo setor privado. Paralelamente, observou-se a redução da capacidade de intervenção do Estado, a privatização e a desregulamentação de atividades econômicas. Com isso, aprofunda-se a fragilidade do Estado e este perde fôlego e capacidade de influir no desenvolvimento como agente direto e indireto de investimentos. Investimentos que podem ser instrumento importante para a redução das desigualdades regionais, diga-se, caso sejam assim destinados.

Do ponto de vista das regiões, a globalização e abertura da economia brasileira implicaram em algumas mudanças significativas. Com a necessidade de reestruturação e de redução de custos, atividades mais intensivas em mão-de-obra foram deslocadas para regiões onde os salários eram menores, como no caso das indústrias têxtil/confecções e de calçados, que tiveram parte significativa de suas atividades levadas para o Nordeste. Além dos menores custos salariais, deve-se ter em mente que também concorreu para essas transferências os incentivos fiscais oferecidos pelos governos estaduais, na chamada "guerra fiscal", que ajudou a atrair vários projetos industriais para os estados nordestinos nesses e em outros setores de atividades, intensivos em mão-de-obra ou não. Paralelamente, investimentos em infraestrutura de transportes e comunicações facilitam o desenvolvimento de novas atividades produtivas no Nordeste, que passou a apresentar, nos últimos anos, crescimento acima da média nacional.

Tendo em vista estes fatos, a presente pesquisa se propôs a analisar a evolução mais recente da economia nordestina, principalmente no que se refere à infraestrutura e à concentração de renda, e apontar possíveis alternativas de políticas públicas de fomento para a mesma. Isto será feito através de um levantamento de aspectos históricos da economia da região que justifiquem o atraso desta comparativamente às demais regiões, tanto com relação à infraestrutura quanto à desigualdade de renda. A partir daí será desenvolvido um panorama geral da recente economia nordestina, fazendo um comparativo com o Brasil e demais regiões.

Além desta introdução, o presente trabalho possui mais cinco seções. A seção 2 faz uma análise de como tem se comportado alguns indicadores socioeconômicos da economia nordestina nos últimos anos. A seção 3 apresenta a metodologia proposta, com detalhes sobre o índice de Gini. A seção seguinte aponta para os principais resultados encontrados referentes à questão da infraestrutura, enquanto a seção cinco mostra os resultados para o problema da desigualdade de renda. A seção seis apresenta as principais conclusões.

2. EVOLUÇÃO RECENTE DE INDICADORES ECONÔMICOS NO NORDESTE

A despeito da perda de certas atividades econômicas, após a abertura comercial, essa mudança na estrutura econômica nacional e regional de alguma forma gerou alterações positivas em alguns segmentos econômicos, notadamente com as exportações, nos anos subsequentes[283]. Ao longo dos anos 2000, os dados do comércio exterior nordestino apresentam avanços, em sintonia com a melhora nos dados do comércio exterior do Brasil. Note-se que o fluxo de comércio total no Nordeste, a soma das exportações e das importações, apresentou um crescimento de 290% entre 1998 e 2008 (Lins, Lima e Gatto, 2011). Esse crescimento associa-se tanto a fatores mais gerais como a valorização das commodities, quanto à maior participação de novos setores industriais, automóveis, por exemplo, e de novos bens agrícolas. Um fato limitante, entretanto, permanece nos anos 2000: a maior parte das exportações é de responsabilidade de apenas quatro estados nordestinos, ou seja, Bahia, Maranhão,

[283] O crescimento das exportações no período tem a ver com a maior competitividade, mas também com a elevação dos preços das *commodities* no mercado internacional, na conta do chamado "efeito China".

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Ceará e Pernambuco concentram cerca de 90% da pauta total de exportações do Nordeste, como pode ser visto na Tabela 1. Além disso, mesmo os principais estados exportadores do Nordeste mostram uma pauta ainda muito concentrada e com perfil predominante em bens intermediários e agrícolas.

Nos anos mais recentes, o que se pode perceber é a maior dinâmica da economia brasileira, especialmente da economia nordestina, mesmo diante de crises globais, como a que se iniciou em 2008 nos Estados Unidos. O produto interno do Nordeste vem crescendo à taxas superiores às nacionais, o que sugere uma certa independência dessa região, quando comparada a anos anteriores. Déda (2011) destaca este fato informando que entre 1992 e 2009, a renda per capta do Nordeste subiu 84%, taxa esta que foi superior ao crescimento de 59% verificado na renda per capita do Brasil no mesmo período, de acordo com a PNAD 2009. Nesse contexto, o Nordeste, de fato, vem crescendo significativamente, atraindo investimentos, desenvolvendo o mercado turístico, reduzindo níveis de desigualdade de renda, seja através das políticas de transferências diretas de renda ou mesmo da melhora nos níveis de emprego, entre outros.

Tabela 4 - Nordeste: Exportações de estados selecionados - 1998-2008 (em mil US$)

Ano	Bahia	Maranhão	Ceará	Pernambuco	Nordeste
1998	1.829.457,00	635.918,00	355.246,00	362.257,00	3.720.487,31
1999	1.581.213,00	662.962,00	371.234,00	265.888,00	3.355.507,18
2000	1.943.780,00	758.246,00	495.339,00	284.248,00	4.026.159,39
2001	2.121.868,00	544.348,00	527.668,00	335.462,00	4.187.783,45
2002	2.412.278,00	652.387,00	545.023,00	319.996,00	4.655.569,35
2003	3.260.882,00	739.801,00	762.603,00	411.137,00	6.112.113,03
2004	4.066.376,00	1.231.094,00	861.568,00	517.549,00	8.043.627,06
2005	5.989.259,00	1.501.053,00	933.589,00	786.051,00	10.561.142,56
2006	6.773.299,00	1.712.702,00	961.874,00	781.046,00	11.629.127,64
2007	7.408.729,00	2.177.155,00	1.148.357,00	870.557,00	13.086.245,06
2008	8.698.663,00	2.836.303,00	1.276.970,00	937.633,00	15.451.506,64

Fonte: Elaboração Própria. Dados: Aliceweb (2009), Apud Fontenele e Melo, 2009.

Esse maior crescimento da renda associa-se ao crescimento do emprego cuja dinâmica mostrou-se mais forte no Nordeste que no Brasil como um todo entre 1999 e 2009: de acordo com a RAIS, a região passou de um total de 4.181.752 empregos formais para 7.422.186, ou seja, um crescimento de 77,5% entre os dois anos mencionados (no Brasil os empregos formais passam de 24.993.265 para 41.207.546, ou seja, 64,9% a mais). No Nordeste, os subsetores que mais empregam são: administração pública direta e autárquica; comércio varejista; os serviços de alojamento, alimentação, reparação e manutenção, a indústria de alimentos e bebidas e a construção civil. A dinâmica do emprego indica que o crescimento no Nordeste abriu novas frentes e para uma maior diversificação, tendo sido maior na indústria de material de transporte (301,7%), possivelmente devido à instalação de uma montadora de automóveis em Camaçari; na indústria mecânica (241,1%), seguidos pela Indústria de calçados, comércio atacadista, comércio e administração de imóveis, valores mobiliários e serviços técnicos, construção civil, extração mineral, comércio varejista e a indústria metalúrgica, com crescimento variando entre 100% e 200%.

Do lado dos indicadores socioeconômicos, observa-se no Nordeste uma evolução positiva, embora lenta e aquém do desejável, ou seja, ainda distantes das médias nacionais, (Lima, 2005), o que pode ser atribuído às políticas regionais desenvolvidas pela SUDENE e aos movimentos mais recentes comentados acima. Segundo Domingues, Viana e Oliveira (2007), a tendência positiva do PIB da região está em grande medida associada aos gastos estaduais em infraestrutura e indiretamente pelos incentivos fiscais locais visando atrair empresas. Lima (2005) observa ainda que, ao longo do período 1960 a 1999, a economia da Região alterou-se estruturalmente, reduzindo bastante o peso relativo das atividades agropecuárias e crescendo significativamente a participação da indústria e dos serviços.

Tabela 5 - Vínculos empregatícios no Brasil e Nordeste no período de 1999 a 2009

País Região	1999	2001	2003	2005	2007	2009	Variação (%) 1999-2009

Brasil	24.993.265	27.189.614	29.544.927	33.238.617	37.607.430	41.207.546	64,90%
Nordeste	4.181.752	4.555.019	5.095.390	5.808.590	6.567.837	7.422.186	77,50%

Fonte: Elaboração Própria. Dados da RAIS-MTE.

Aliado a isso, pode-se também colocar em pauta a evolução da desigualdade de renda do Nordeste que, embora ainda esteja em patamares indesejáveis, tem diminuído de forma significante, de modo que esta já não é mais considerada a região mais desigual do país, que agora passa a ser o Centro-Oeste. O Brasil que foi, há alguns anos, considerado o país mais desigual do mundo, vem apresentando um ritmo de queda no coeficiente de Gini superior ao de países da OCDE, segundo Soares (2008).

No entanto, ainda existem muitos aspectos a serem melhorados. A questão educacional, por exemplo, deve ser tratada como estratégica para o enfrentamento das desigualdades de renda na região, como já foi abordado em vários estudos econômicos. Persistem, por outro lado, traços estruturais desafiantes como a elevada desigualdade na estrutura fundiária e a concentração da indústria na faixa mais próxima ao litoral dos estados da Bahia, Pernambuco e Ceará (Carvalho, 2008).

Note-se que para a melhoria na distribuição de renda, acima aludida, pelo menos no curto prazo, têm contribuído as políticas de transferências de renda, como o Programa Bolsa Família (PBF) e o Benefício de Prestação Continuada.

A Tabela 3 oferece dados referentes ao PBF, programa de transferência do Governo Federal que atinge maior número de pessoas, tanto com relação ao número de famílias beneficiadas quanto o valor total transferido para as mesmas, entre os anos 2006 e 2008. Percebe-se que o Nordeste é a região que recebe em média a metade do valor total repassado pelo governo durante os três anos, seguida pela região Sudeste, que recebe em média 23% do valor transferido. Cabe ressaltar ainda que, apesar do elevado volume populacional do Sudeste, a proporção de pessoas beneficiárias do programa nessa região é substancialmente inferior à do Nordeste, o que é reflexo da menor proporção de população abaixo da chamada linha de pobreza naquela região.

Tabela 6 - Programa Bolsa Família (PBF) - Dados para as Regiões Brasileiras – 2006 a 2008

	2006		2007		2008	
Regiões	Número de famílias beneficiadas	Valor total dos benefícios em Dezembro.	Número de famílias beneficiadas	Valor total dos benefícios em Dezembro.	Número de famílias beneficiadas	Valor total dos benefícios em Dezembro.
Centro-Oeste	593.207	32.887.129,00	579.963	39.218.484,00	542.033	41.996.497,00
Norte	1.023.507	70.321.217,00	1.081.636	89.586.575,00	1.075.885	102.397.840,00
Nordeste	5.436.844	359.228.265,00	5.567.094	440.142.880,00	5.438.820	487.226.143,00
Sul	1.023.978	57.953.125,00	952.859	64.787.469,00	850.439	66.033.318,00
Sudeste	2.867.969	165.045.294,00	2.840.274	195.763.157,00	2.629.485	206.425.230,00
Brasil	10.945.505	685.435.030,00	11.021.826	829.498.565,00	10.536.662	904.079.028,00

Fonte: Elaboração própria. Dados do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS).

Nos anos mais recentes, o maior dinamismo observado na economia do Nordeste é, em boa parte, decorrente de fatores como o aumento real do salário mínimo e das transferências de renda através da previdência social. O crescimento do salário mínimo impacta sobremaneira no Nordeste onde há um maior contingente de trabalhadores com renda entre 1 e 2 salários mínimos, o que se soma com o relativamente elevado número de pessoas que recebem da previdência social rendimentos que também são corrigidos junto com o salário mínimo. Com isso e mais os outros fatores que atraíram o investimento privado, o mercado consumidor nordestino tem apresentado uma dinâmica mais intensa que termina reforçando a atração de novos empreendimentos.

Os dados acima comentados indicam uma mudança no ritmo do crescimento da economia nordestina, cujos elementos norteadores localizam-se na expansão do consumo e do investimento. Mais fortemente do consumo, como resultado de políticas como a de elevação do salário mínimo, transferências governamentais de renda e de atração de empreendimentos com base em fatores como salários menores, disponibilidade de recursos naturais associadas com vantagens produtivas locais e ainda pela atuação das políticas estaduais de incentivos fiscais, a chamada guerra fiscal. O ponto a destacar nesse processo, é a relativa fragilidade desse crescimento, em vista dos limites postos pela política fiscal para a

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

expansão das transferências e para a continuidade do crescimento do salário mínimo. Esses limites exigem uma maior preocupação por parte dos formuladores de políticas no sentido da criação de condições de maior competitividade, por exemplo, através de expansão do sistema regional de inovação e de maiores investimentos em infraestrutura econômica e social.

3. METODOLOGIA

Antes de prosseguir, vale aqui esclarecer que para atingir os objetivos estabelecidos, a presente pesquisa foi desenvolvida utilizando dados de diversas fontes. Dentre os principais, destacam-se dados sobre renda e consumo, fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); dados referentes aos programas de transferência de renda do Governo Federal, através do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), entre outros.

Os dados da RAIS permitem a identificação das principais tendências do emprego segundo setores, tamanho de empresas, remuneração, localização espacial etc., sendo, portanto, extremamente úteis para a caracterização dos novos espaços produtivos e da consolidação de importantes obras de infraestrutura, com a possibilidade de melhorar muito as condições de emprego e renda da região.

Para medir a evolução da desigualdade de renda no Nordeste será utilizado o coeficiente de Gini, a medida de desigualdade de renda mais comumente utilizada. Sua construção é baseada numa curva denominada "curva de Lorenz", a qual é obtida a partir da ordenação das pessoas de forma crescente segundo o seu nível de renda.

Conforme Hoffman (1998), o índice de Gini pode ser calculado como:

$$G = 1 - \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(\varphi_i + \varphi_{1-i}) \qquad (1)$$

Onde: G é o índice de Gini, n é o tamanho da amostra e ϕ é a razão da renda individual pela renda total da distribuição. O índice de Gini varia de zero (quando há perfeita igualdade na distribuição de renda) até um (quando há perfeita desigualdade na distribuição de renda).

4. INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA

Tendo em conta a importância reconhecida dos investimentos em infra-estrutura para o desenvolvimento, cabe aqui investigar se o patamar observado desses investimentos pode assegurar a sustentabilidade do crescimento no Nordeste. Essa a análise será feita a partir do exame dos dados sobre os gastos com infraestrutura, segmentados em oito setores. São eles: urbanismo, habitação, saneamento básico, gestão ambiental, comunicações, energia, ciência e tecnologia e transporte.

4.1 GASTOS ESTADUAIS

Os dados disponíveis referentes aos gastos com infraestrutura ainda estão bastante defasados. Ainda assim, foi possível obter, para a maioria deles, informações até o ano de 2005. Dentre essas informações, está o valor gasto, em Reais, com Ciência e Tecnologia para cada um dos estados nordestinos. [284]

Tabela 7 - Gasto estadual com Ciência e Tecnologia (R$)

Estado	2002	2003	2004	2005
Maranhão	8.101.236,37	20.423.646,89	6.556.256,12	11.076.563,93
Piauí	792.008,50	2.032.595,80	1.747.595,00	2.629.699,66
Ceará	15.639.605,00	34.608.261,00	49.177.522,00	69.288.217,00
Rio Grande do Norte	1.509.669,24	62.046,36	2.184.832,99	5.037.702,38

[284] Segundo o Ministério da Ciência e Tecnologia (2011), a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, tem o objetivo de transformar este setor em componente estratégico do desenvolvimento econômico e social do Brasil, de modo que seus benefícios sejam distribuídos de forma justa a toda a sociedade.

Paraíba	931.103,45	1.740.842,93	2.105.216,42	3.565.210,28
Pernambuco	22.682.658,66	25.662.299,35	8.854.843,84	18.414.552,30
Alagoas	3.737.489,39	6.828.398,15	8.353.301,05	10.875.781,33
Sergipe	5.303.696,56	6.776.606,21	7.074.530,48	9.520.169,82
Bahia	14.773.416,36	22.865.979,85	38.914.778,91	52.259.700,51
Nordeste	**73.470.883,53**	**121.000.676,54**	**124.968.876,81**	**182.667.597,21**

Fonte: Elaboração dos autores. Dados do Ministério da Fazenda - Secretaria do Tesouro Nacional (DFCETE) extraídos do IpeaData.

Sabe-se que investimentos em infraestrutura também seriam fontes importantes de redução das desigualdades regionais, mas estes não asseguram de forma isolada o fomento de novos negócios nas regiões mais atrasadas. Sendo assim, há necessidade de múltiplas políticas, com o que a discussão de novas estratégias de políticas de desenvolvimento regional passa a ser um problema essencial (BARROS e CALDAS, 2011), onde a difusão de inovações deve ter um papel destacado, o que passa também por investimentos governamentais na área de C, T & I.

A Tabela 4 mostra que o Nordeste, de modo geral, vem aumentando seus gastos em ciência e tecnologia, o que sugere uma crescente preocupação no que diz respeito ao desenvolvimento tecnológico da região. Dentre os estados que mais se destacaram, observa-se o Ceará e a Bahia, cujo valor gasto em 2002 era, em média, R$ 15.000.000,00, abaixo do valor gasto por Pernambuco (R$ 22.682.658,66). No entanto, as taxas de crescimento entre 2002 e 2005 para o Ceará e Bahia foram extremamente elevadas (343,03% e 253,74%, respectivamente), passando estes a serem os estados que mais investem nesse setor no ano de 2005. A levar em consideração os dados disponíveis, preocupa o baixo nível de investimento observado nos demais estados, contrastando bastante com o observado nos estados mais desenvolvidos da região (BA, CE E PE).

A Tabela 5 fornece o montante gasto, em Reais, com Educação e Cultura para todos os estados nordestinos, bem como o total da região, para os anos entre 2001 e 2005. Observa-se que no conjunto, o Nordeste aumentou quase 30% o valor gasto neste setor, sendo a maior participação dos estados da Bahia, Ceará e Pernambuco, respectivamente. Até o ano de 2003, o Maranhão ultrapassava Pernambuco em termos de gastos com educação e cultura. A partir de 2004, no entanto, as posições foram invertidas.

Tabela 8 - Gasto estadual com Educação e Cultura (R$)

Estado	2001	2002	2003	2004	2005
Maranhão	695.415.972,88	853.167.225,14	983.431.801,83	595.866.436,96	694.418.518,91
Piauí	350.154.146,00	430.545.633,26	530.370.374,60	460.855.403,00	567.068.663,27
Ceará	1.123.305.000,0	1.302.224.269,0	1.334.543.828,0	1.395.356.588,0	1.551.974.220,0
Rio Grande do Norte	575.186.199,19	448.789.571,09	462.192.949,89	527.988.751,24	639.535.514,38
Paraíba	604.567.711,76	430.327.903,81	444.894.674,01	493.558.097,31	608.915.166,92
Pernambuco	527.795.341,76	706.389.419,22	657.636.552,72	772.320.250,59	935.092.525,11
Alagoas	320.448.344,28	409.881.402,59	442.869.361,74	465.648.897,96	389.016.385,96
Sergipe	352.963.682,34	321.667.260,02	336.179.952,64	351.948.894,22	434.929.722,07
Bahia	1.626.754.482,0	1.582.280.752,15	1.687.732.029,0	1.812.149.619,4	2.159.732.943,3
Nordeste	**6.176.590.880,2**	**6.485.273.436,28**	**6.879.851.524,43**	**6.875.692.938,68**	**7.980.683.659,93**

Fonte: Elaboração dos autores. Dados do Ministério da Fazenda - Secretaria do Tesouro Nacional (DFEDUCE) extraídos do IpeaData.

Dentre os nove estados que compõem a região, o Maranhão foi o único que, entre 2001 e 2005, apresentou taxa de crescimento negativa (-0,14%). Pernambuco foi o estado que apresentou maior taxa de crescimento do gasto nesse setor durante o período (77,17%), seguido pelo Piauí e Ceará (61,95% e 38,16%, respectivamente). Também nesse item as diferenças entre os estados é bastante significativa, embora reflitam também as divergências de tamanho de população.

Com relação à questão da habitação e urbanismo, apresentados na Tabela 6, observa-se uma relação inversa aos indicadores já apresentados, ou seja, o gasto neste setor tem diminuído ao longo dos anos, especialmente entre 2002 e 2003. Com relação aos estados, apenas a Bahia mantém um um patamar de

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

destaque, enquanto os outros estados estão próximos uns aos outros, e abaixo dos R$ 50.000.000,00. Apesar do baixo nível populacional, Alagoas apresenta um gasto neste setor, em 2005, superior ao gasto do estado do Ceará.

No que concerne à segurança nacional e à defesa pública, apresentados na Tabela 7, os dados mostram que os gastos aumentaram ao longo dos anos para o Nordeste como um todo. Isto, possivelmente, pode ser um reflexo do aumento da criminalidade nos estados, dentre outros fatores.

Tabela 9 - Gasto estadual com Habitação e Urbanismo (R$)

Estado	2001	2002	2003	2004	2005
Maranhão	107.380.606,16	72.518.153,12	57.482.267,93	16.606.546,46	45.103.865,53
Piauí	7.791.171,00	4.823.325,63	1.545.991,06	523.156,00	1.353.111,34
Ceará	124.634.000,00	139.309.405,0	92.669.735,00	77.616.428,00	32.870.298,00
Rio Grande do Norte	9.743.540,76	5.191.893,82	3.196.065,93	19.244.966,69	12.326.948,24
Paraíba	1.602.260,00	769.252,07	500.000,00	15.630.166,34	16.539.522,42
Pernambuco	26.873.352,19	47.659.725,74	20.769.439,57	34.187.134,16	40.078.907,24
Alagoas	16.598.837,90	3.211.021,43	2.474.499,61	6.776.710,66	36.349.757,86
Sergipe	33.605.260,32	53.287.708,37	29.731.617,27	34.511.191,03	19.893.194,93
Bahia	184.323.533,00	183.611.544,45	215.432.715,96	246.167.852,14	217.728.760,21
Nordeste	**512.552.561,33**	**510.382.029,63**	**423.802.332,33**	**451.264.151,48**	**422.244.365,77**

Fonte: Elaboração dos autores. Dados do Ministério da Fazenda - Secretaria do Tesouro Nacional (DFHABE) extraídos do IpeaData.

As maiores taxas de crescimento entre 2001 e 2005 são, respectivamente, dos estados de Alagoas (108,07%), Bahia (107,66%) e Paraíba (100,85%). Isso se não levarmos em consideração o valor bastante inferior ao padrão de gastos apresentado no setor para o Maranhão em 2001 (R$ 17.805.641,90). Possivelmente, deve ter ocorrido algum erro no fornecimento deste dado, assim como para o valor gasto neste setor pelo estado do Piauí em 2004 (R$ 2.292.297,00), cujo valor está bem abaixo da média dos outros anos.

Outro indicador importante de como tem evoluído a questão da infraestrutura local é o gasto com transportes. Essa informação pode ser obtida na Tabela 8. Infelizmente, os dados referentes a este setor não são muito animadores. O Nordeste cresceu apenas 5,32% durante todo o período, com alguns estados apresentando crescimento negativo do gasto com o transporte, como foram os casos do Maranhão (-74,17%), da Paraíba (-46,48%) e de Pernambuco (-41,58%). Os demais estados apresentaram crescimento positivo entre 2001 e 2005, com destaque para o Rio Grande do Norte (222,64%), Piauí (117,25%) e Sergipe (103,67%).

Segundo Diniz e Diniz (2009), existe uma correlação negativa entre o Índice de Pobreza Multidimensional (aquele que considera não apenas a renda como fator de pobreza, mas também aspectos relacionados à saúde, educação, moradia, etc.), o tamanho das economias dos estados medida pelo PIB, o volume dos gastos sociais em educação, habitação, saneamento, transporte, previdência social, as transferências federais (correntes e de capital) e os investimentos realizados nos estados em cada caso.

Tabela 10 - Gasto estadual com Segurança Nacional e Defesa Pública (R$)

Estado	2001	2002	2003	2004	2005
Maranhão	17.805.641,90	231.574.643,64	288.103.176,32	293.398.405,51	314.976.276,48
Piauí	145.061.781,00	192.764.457,01	211.397.946,12	2.292.297,00	197.700.521,32
Ceará	277.226.000,00	295.451.932,00	304.681.185,00	333.876.506,00	388.845.574,00
Rio Grande do Norte	143.405.213,17	172.384.881,48	197.718.524,33	221.179.624,57	253.401.936,19
Paraíba	139.689.668,25	165.637.514,95	256.919.770,11	258.346.674,08	280.568.950,92
Pernambuco	511.339.743,77	587.171.599,40	555.867.280,41	692.899.467,34	809.180.407,70
Alagoas	156.684.837,77	210.482.117,78	232.300.345,95	267.767.202,66	326.008.111,34
Sergipe	126.894.100,50	154.777.917,13	165.976.617,35	191.124.632,28	209.892.467,21
Bahia	598.462.046,00	760.588.586,03	857.568.442,85	1.019.585.528,78	1.242.761.333,55
Nordeste	**2.116.569.032,36**	**2.770.833.649,42**	**3.070.533.288,44**	**3.280.470.338,22**	**4.023.335.578,71**

Fonte: Elaboração dos autores. Dados do Ministério da Fazenda - Secretaria do Tesouro Nacional (DFDEFSE) extraídos do IpeaData.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Desta forma, foram coletados dados referentes a gastos com infraestrutura em alguns setores dos estados de Alagoas, Bahia, Pernambuco e Piauí. Os dados para os demais estados do Nordeste não foram encontrados nos sites da secretaria de finanças e/ou de planejamento dos respectivos estados.

Tabela 11 - Gasto estadual com Transporte (R$)

Estado	2001	2002	2003	2004	2005
Maranhão	184.724.969,81	153.888.654,32	83.148.001,21	29.120.052,51	47.720.706,16
Piauí	31.668.505,00	18.775.015,93	37.794.774,03	31.975.193,00	68.799.979,25
Ceará	135.318.000,0	149.040.455,0	134.421.978,0	152.619.159,0	162.151.995,0
Rio Grande do Norte	49.025.018,32	50.413.166,08	32.029.389,64	83.679.715,13	158.175.352,75
Paraíba	107.593.385,68	61.772.876,63	28.875.746,94	53.457.324,44	57.585.646,00
Pernambuco	434.744.660,94	537.515.186,12	321.472.463,02	292.457.473,61	253.967.346,99
Alagoas	-	49.610.529,17	120.514.220,29	118.149.841,09	151.712.962,14
Sergipe	55.504.590,04	73.280.387,15	34.548.389,81	58.766.807,12	113.047.024,35
Bahia	174.955.458,0	210.696.270,56	184.915.276,6	146.761.596,33	222.798.972,05
Nordeste	**1.173.534.587,79**	**1.304.992.540,96**	**977.720.239,54**	**966.987.162,23**	**1.235.959.984,69**

Fonte: Elaboração dos autores. Dados do Ministério da Fazenda - Secretaria do Tesouro Nacional (DFTRAE) extraídos do IpeaData.

A Tabela 9 apresenta o valor dos gastos orçamentários em infraestrutura dos estados acima citados e a proporção com relação ao seu PIB para o ano de 2008.

Dentre os quatro estados observados, Alagoas é o que apresenta maior parcela do seu PIB destinado a gastos em infraestrutura (2,403%), seguido pelo Piauí (1,648%), Pernambuco (1,162%) e Bahia (0,562%), que investe relativamente menos em infraestrutura com relação aos demais estados. Isso não significa, no entanto, que o volume repassado para este setor seja o menor dentre os estados, o que de fato não deve ser, uma vez que a Bahia é o estado nordestino com maior importância econômica da região. Isto é, apesar de apresentar proporção menor no investimento em infraestrutura, os gastos da Bahia (R$682.288.805,00) superam os de Alagoas (R$467.962.000,00) e do Piauí (R$276.258.705,00).

Quando analisados de forma mais específica, podemos perceber pequenas variações do destino destes gastos entre os estados. Por exemplo, em Alagoas 1,763% do PIB estadual vai para saneamento básico, enquanto 0,438% do PIB vai para habitação. Esses são os segmentos em que se investem mais nesse estado, dentre os aqueles selecionados para análise. Já na Bahia, os segmentos que mais se investem são urbanismo (0,146%) e saneamento básico (0,131%), respectivamente. Pernambuco investe 0,469% no segmento de transporte e 0,422% em saneamento. Assim como Pernambuco, o Piauí investe mais assiduamente nos segmentos de transporte (0,925%) e saneamento básico (0,341%). Dentre os dados aqui apresentados, observa-se que os quatro estados investem maior parcela de gastos em infraestrutura com o saneamento básico.

As duas últimas colunas da Tabela 9 mostram os gastos em infraestrutura para o estado de São Paulo, considerado o estado economicamente mais importante do país. Apesar de o gasto total com infraestrutura no estado de São Paulo ser quase 17 vezes o valor gasto no estado da Bahia, o percentual deste gasto com relação ao PIB do estado é de apenas 1,205%, ou seja, similar ao percentual gasto no estado de Pernambuco. Ou seja, o padrão de gastos em infraestrutura no país como um todo deixa muito a desejar.

Visto isso, deve-se ter em conta que os gastos em infraestrutura dos governos estaduais, embora expressivos, defrontam-se com as limitações fiscais de cada um deles e indicam valores que precisariam ser mais robustos para que as maiores deficiências infraestruturais venham a ser reduzidas de forma mais significativa. Embora não seja parte do escopo desse trabalho analisar incentivos fiscais e subsídios incluídos na chamada guerra fiscal, vale ter em mente que essas renúncias fiscais certamente contribuem para uma menor capacidade de investimento em infraestrutura por parte dos estados nordestinos. Além disso, em vários casos, gastos com infraestrutura de governos e municípios, por exemplo, em distritos industriais (terraplenagens, acessos etc), são atrelados a determinados projetos de investimento atraídos no âmbito dessas políticas, o que reduz sua geração de externalidades.

4.2 GASTOS FEDERAIS

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Tendo em vista as limitações dos governos estaduais comentadas acima, necessário se faz que o Governo Federal complemente os gastos em infraestrutura, até porque um dos itens considerados mais importantes é a expansão da rede de transportes para facilitar as ligações inter-regionais. Assim, vale aqui tentar examinar os impactos de alguns programas federais em andamento do ponto de vista de suas repercussões sobre a infraestrutura dos estados da região. Para isso serão utilizados avaliações encontradas na literatura que trata do tema, particularmente o trabalho recentemente publicado de Apolinário e Silva (2011).

Tabela 12 - Valor dos gastos orçamentários em infraestrutura e a proporção com relação ao seu PIB - Estados selecionados – 2008 (R$)

Despesas Orçamentárias	Alagoas	Infra AL / PIB AL	Bahia	Infra BA / PIB BA	Pernambuco	Infra PE / PIB PE	Piauí	Infra PI / PIB PI	São Paulo	Infra SP / PIB SP
Urbanismo	649.000	0,003%	177.550.923	0,146%	88.127.716,73	0,125%	47.565.819	0,284%	Não informado	-
Habitação	85.399.000	0,438%	80.509.046	0,066%	29.939.100,25	0,043%	4.254.075	0,025%	709.446.563,75	0,071%
Saneamento Básico	343.402.000	1,763%	159.520.351	0,131%	297.551.066,78	0,422%	57.103.314	0,341%	383.697.393,85	0,038%
Gestão Ambiental	9.284.000	0,048%	6.558.094	0,005%	30.289.090,08	0,043%	10.335.073	0,062%	706.174.230,21	0,070%
Comunicações	15.284.000	0,078%	3.382.860	0,003%	1.445.024,63	0,002%	308.913	0,002%	7.553.778,65	0,001%
Energia	175.000	0,001%	90.373.811	0,074%	246.594,24	0,000%	482.884	0,003%	9.875.884.549,25	0,985%
Ciência e Tecnologia	2.799.000	0,014%	24.827.731	0,020%	40.222.744,88	0,057%	1.203.141	0,007%	283.003.157,63	0,028%
Transporte	10.970.000	0,056%	139.565.989	0,115%	330.359.957,53	0,469%	155.005.486	0,925%	119.438.603,15	0,012%
Infraestrutura Total	467.962.000	2,403%	682.288.805	0,562%	818.181.295,12	1,162%	276.258.705	1,648%	12.085.198.276,49	1,205%

Fonte: Elaboração dos autores. Dados das Secretarias da Fazenda (SEFAZ) de cada uma dos estados considerados. 2008.

O trabalho citado tem por objetivo avaliar os impactos sobre os estados nordestinos dos chamados Grandes Projetos Federais, envolvendo o Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, o Programa de Transferência Continuada - PTC onde inclui-se o Bolsa Família e a Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP. De uma maneira geral, observa-se que os programas acima referidos apresentam impactos positivos e significativos como proporção dos referidos desembolsos com relação aos PIBs estaduais, embora com concentração nos estados com maior expressão econômica como Bahia, Pernambuco e Ceará.

Em Alagoas foram observados entre 2008 e 2009 aportes federais da ordem de R$ 4,41 bilhões, bastante significativo em termos do PIB estadual (24,8%), mas com a participação de 71% do PTC e suas transferências diretas de renda. Na infraestrutura logística notam-se a implantação de obras rodoviárias, portuárias e ferroviárias, destacando-se a duplicação da rodovia BR 101. Na área energética estão previstos investimentos em usinas termelétricas, gasodutos e linhas de transmissão, principalmente. Ainda a destacar investimentos importantes em infraestrutura social no fornecimento de água, saneamento e habitação (254 projetos em 102 municípios), com foco na distribuição de água. Embora relevantes os investimentos em andamento, registram-se fortes carências a serem enfrentadas nos segmentos de educação e saúde.

No Estado da Bahia, marcado pela concentração espacial e setorial, nota-se baixo dinamismo em grande parte dos municípios, no semiárido principalmente, destacando-se as deficiências tanto da infraestrutura logística quanto do sistema de inovação, além da baixa integração do sistema produtivo. A infraestrutura logística vem sendo melhorada pelos programas federais, particularmente pelo sistema de trem urbano de Salvador, da ferrovia de integração Leste-Oeste, enquanto no setor energia destaca-se o gasoduto Gasene e na infraestrutura social e urbana as obras de recuperação da bacia do rio São Francisco. Embora se considere relevantes e positivos os impactos dos projetos em andamento, o estudo os avalia como insuficientes para alterar a matriz de transporte do estado e para enfrentar os desafios das carências sociais observadas no semiárido.

No caso do Ceará, os projetos do governo federal colocam-se como importantes para reduzir as carências do estado, especialmente com relação à infraestrutura, destacando, no entanto, a necessidade de ser melhorada a qualidade dos gastos realizados e o seu foco. Como um dos estados mais contemplados

pelas atenções do governo federal, o Ceará apresentava 840 projetos em andamento, sendo 799 no eixo infraestrutura social e urbana (habitação e saneamento básico) e 41 em logística e energia, havendo, como é comum, concentração na região próxima a Fortaleza e estando apenas 10% dos projetos concluídos. Os projetos mais destacados são a ferrovia Transnordestina, a transposição do São Francisco, o Eixão das águas, o arco rodoviário metropolitano para o porto e complexo industrial de Pecém, além de parques eólicos e o projeto de regaseificação de GNL. Na infraestrutura social e urbana há vários projetos voltados para garantir a segurança hídrica, saneamento básico e habitação.

No Maranhão observa-se um montante significativo de recursos atrelados ao PAC (cerca de R$ 500 milhões) com destaque para o setor energético e para a construção de hidrelétricas que têm, no entanto, maior impacto em termos nacionais que estaduais. Aqui são notadas carências em termos das especificidades locais não contempladas, não tendo os investimentos em infraestrutura os efeitos multiplicadores locais esperados. Os cuidados com uma maior presença do sistema de inovações são particularmente referidos como carências a serem supridas.

Para a Paraíba o estudo identifica investimentos relevantes em rodovias (duplicação da BR 101, em destaque), portos e do aeroporto de João Pessoa e em energia eólica, termelétrica e subestações de energia elétrica. Avalia-se que as obras do porto e do aeroporto são insuficientes para suprir as necessidades do estado, sendo também os investimentos em energia pouco voltados para necessidades locais. Reclama-se também da dinamização do sistema local de inovações.

Em Pernambuco, um dos estados mais bem aquinhoados com os projetos e programas federais, particularmente do PAC, nota-se um traço característico a ser corrigido que é a concentração dos investimentos na Região Metropolitana do Recife, destaque para os grandes projetos estruturadores em implantação no complexo industrial portuário de Suape. Embora importantes e potencialmente multiplicadores de atividades, inclusive para fora do estado, esses projetos carecem ainda de uma maior interligação com o resto da economia estadual, exigindo ainda a aceleração da infraestrutura de transportes. Reclama-se também a implantação efetiva dos programas propostos no estudo de impacto ambiental da transposição do rio São Francisco.

No Piauí os investimentos previstos são relativamente elevados, cerca de R$ 11,8 bilhões, com concentração no eixo de infraestrutura social e urbana. Aqui, consideram-se como positivos os impactos dos projetos federais em implantação, com destaque para a infraestrutura econômica e social, para a diversificação da base econômica estadual e para a inclusão social e combate à pobreza. As carências observadas localizam-se na necessidade de planejamento estratégico de investimentos que conduza à maior integração da economia estadual com o resto do Nordeste e do país. Note-se que nesse caso há uma ação positiva em curso, ou seja, os investimentos em infraestrutura no Piauí, estado entre os mais carentes de desenvolvimento na região, são avaliados como relevantes e impactantes na base econômica.

Para o Rio Grande do Norte há uma dotação de investimentos do PAC cuja participação no total nacional é de 1,7% (9,37% do total para o Nordeste) num valor de R$ 9,47 bilhões partilhados entre infraestrutura logística (11,05%), energética (54,79%) e social e urbana (34,16%). Entre os projetos mais destacados encontram-se a duplicação da BR 101, a pista do aeroporto de São Gonçalo de Amarante, dragagem do acesso ao porto de Natal, usinas termelétricas, refinaria e parques eólicos. No capitulo infraestrutura social e urbana estão previstas obras de habitação, saneamento básico e recursos hídricos. Como ocorre em outros estados, aqui também é expressiva a destinação de recursos do PTC através do Programa Bolsa Família e outros. De uma maneira geral, avalia-se que os impactos dos investimentos e transferências do governo federal são importantes e positivos, sendo necessário complementá-los com políticas de desenvolvimento estadual/regional mais abrangentes, de forma a tornar os setores atingidos mais dinâmicos e mais competitivos e de ampliar os benefícios para setores e áreas não envolvidos.

No caso de Sergipe, o estudo aponta o PAC como o principal item dos gastos federais previstos e em implantação. Infraestrutura logística (duplicação e modernização da BR 101) e energética (gasodutos, produção de petróleo e gás, termelétricas) estão contemplados de forma importante. A infraestrutura social e urbana prevista envolve esgotamento sanitário de Aracaju e Nossa Senhora do Socorro e sistemas de abastecimento de água em vários municípios. Embora seja reconhecido que os programas em andamento são importantes para ajudar a resolver gargalos presentes na economia estadual, o estudo entende que ainda é cedo para uma avaliação mais acurada dos impactos dos investimentos previstos por parte do governo federal.

Pelo exposto acima, os gastos em infraestrutura econômica e social têm sido olhados pelos governos estaduais e federal como instrumentos de melhoria das condições de vida e da competitividade dos

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

estados nordestinos, estando em progresso vários investimentos nessa linha que poderão ajudar a superar as carências regionais/estaduais, mas há ainda muito a avançar em termos de se vir a ter uma infraestrutura mais completa que permita uma maior integração com o sistemas produtivos estaduais entre si, bem como inter e intra-regionalmente. Ademais, há várias referências a carências observadas nos sistemas estaduais de inovação, além da necessidade de que os programas de transferência de renda, na maioria dos casos os que mais carreiam recursos para a região, passarem a contemplar a integração com a esfera produtiva para que seus assistidos possam efetivamente melhorar sua qualidade de vida. Ou seja, embora avanços estejam sendo observados há ainda muito a ser feito em termos de infraestrutura econômica e social para que o Nordeste possa ter melhores condições de superar suas atuais limitações e reduzir as assimetrias de renda per capita em relação às demais regiões.

5. DESIGUALDADE DE RENDA

A distribuição menos desigual do rendimentos é um importante indicador de desenvolvimento regional e também um elemento a favor do surgimento de novas atividades produtivas através de seus impactos sobre o consumo e o investimento. O índice de Gini mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita, conforme mencionado na seção metodológica deste trabalho. Assim, cabe investigar se o Nordeste tem apresentado uma evolução favorável nesse indicador, estratégico para o desenvolvimento. Vale aqui, portanto, comparar a evolução recente do índice de Gini para as cinco macrorregiões brasileiras, bem como para o Brasil e para o estado de São Paulo, que é o estado economicamente mais desenvolvido do país.

Até o ano de 2004, a região Nordeste ocupava o posto de região com maior desigualdade. A partir de então, com a intensificação dos programas de transferências de renda implementados naquele ano, como o Programa Bolsa Família, por exemplo, e o crescimento do emprego, a desigualdade no Nordeste tem diminuído proporcionalmente mais do que nas demais regiões, aspecto positivo para o desenvolvimento regional, portanto, passando a região Centro-Oeste a ser aquela com pior desigualdade a partir de então (Tabela 10).

Tabela 10- Índice de Gini para o Brasil, macrorregiões e São Paulo - 2001 a 2009

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Região Centro-oeste	0,598	0,595	0,581	0,573	0,577	0,563	0,574	0,568	0,560
Região Norte	0,565	0,564	0,542	0,539	0,529	0,521	0,533	0,509	0,523
Região Nordeste	0,600	0,595	0,585	0,583	0,571	0,573	0,566	0,558	0,558
Região Sul	0,548	0,529	0,531	0,522	0,515	0,506	0,505	0,495	0,491
Região Sudeste	0,568	0,563	0,557	0,542	0,543	0,538	0,524	0,518	0,511
São Paulo	0,553	0,555	0,546	0,528	0,532	0,525	0,507	0,502	0,489
Brasil	0,596	0,589	0,583	0,572	0,569	0,563	0,556	0,548	0,543

Fonte: Elaboração dos autores. Dados do Ipeadata.

Fazendo um comparativo com São Paulo, a região Nordeste estava 0,069 pontos acima deste estado no ano de 2009. Em todos os anos analisados, o Nordeste teve este índice de desigualdade superior ao apresentado por São Paulo e pelo Brasil como um todo. Assim, observa-se que há melhoras em curso, mas que a distribuição de renda no Nordeste tem ainda que ser melhor distribuída para que se aproxime pelo menos do grau de concentração observado em São Paulo, o melhor do país, mas mesmo assim ainda aquém do desejável ou do observado em outros países com níveis semelhantes de PIB per capita.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

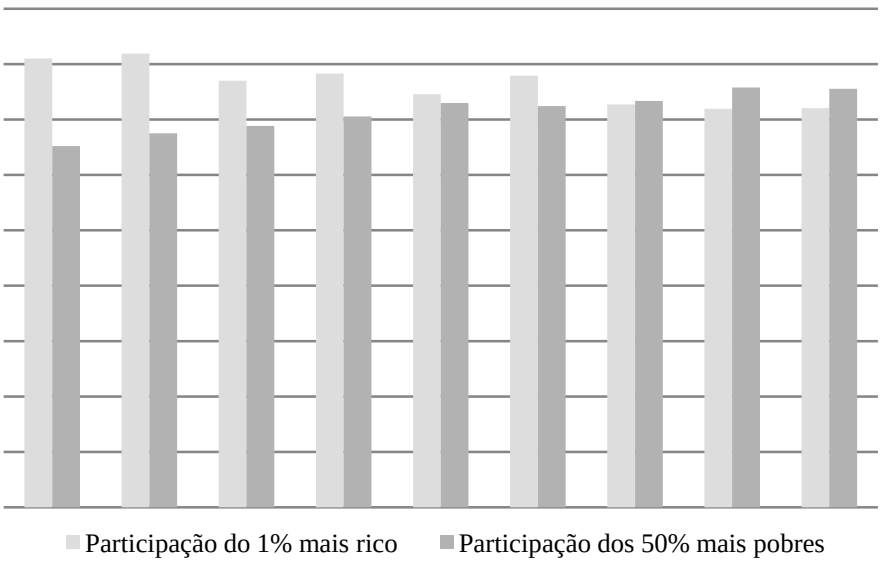


Figura 1 - Proporção da renda apropriada pelos indivíduos pertencentes ao centésimo mais rico e os 50% mais pobres da distribuição de renda - Região Nordeste

A Figura 1 mostra a proporção da renda apropriada pelos indivíduos pertencentes ao centésimo mais rico e os 50% mais pobres da distribuição de renda no Nordeste como um todo entre os anos de 2001 a 2009. De modo geral, observa-se que esses dois subgrupos da população nordestina possuem um volume de renda bastante semelhante, o que indica o elevado grau de desigualdade na região.

No entanto, apesar dessas diferenças, percebe-se que, ao longo dos anos, essa relação foi invertida: até 2006, o centésimo mais rico possuía um volume total de renda superior ao dos 50% mais pobres; a partir de 2007, no entanto, a parcela mais pobre superou o volume de renda arrecadado pelo centésimo mais rico. Isso merece registro como fato positivo, no entanto, não diminui de forma alguma a necessidade de reforço de políticas que levem à redução das desigualdades de rendimentos, que ainda é bastante elevada em todos os estados da região.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho foi feito um esforço de recuperar a evolução econômico-social do Nordeste nas últimas décadas, com ênfase para os aspectos ligados à infraestrutura e à distribuição de renda. Tendo em vista o processo histórico do (sub)desenvolvimento do Nordeste, sabe-se das carências e das dificuldades para que essa economia assegure condições satisfatórias de emprego e renda para a grande maioria de sua população. Bastante conhecidas são as heterogeneidades da economia nordestina, as carências mais significativas experimentadas pela preponderante porção semiárida, a concentração de atividades mais dinâmicas em alguns espaços, com destaque para as capitais litorâneas, as deficiências em termos de renda per capita comparativamente à média nacional etc.

Nos anos mais recentes, em meio ao movimento de integração maior da economia brasileira à economia mundializada, observou-se no Nordeste, depois de um começo pouco alentador, uma retomada em níveis mais elevados do crescimento do PIB e uma melhora na distribuição da renda. Como é comentado, tais fatos devem-se em parte aos fatores endógenos favoráveis da economia regional, juntamente com políticas estaduais de incentivos fiscais, mas também em parte à orientação de políticas de cunho redistributivo empreendidas pelo governo federal. Sendo o Nordeste a região mais “aquinhoada” com indivíduos que vivem abaixo da linha de pobreza, naturalmente os programas nacionais de redistribuição de renda atingem mais fortemente tais indivíduos, o que termina contribuindo positivamente, junto com os demais fatores acima mencionados, para crescimento do consumo, do investimento e das taxas de crescimento do PIB.

Paralelamente, observa-se nos movimentos da política econômica nacional e nas estaduais um esforço de investimento em infraestrutura econômica e social, embora ainda insuficiente em vista das maiores carências regionais, que aos poucos tornam os espaços econômicos nordestinos mais favoráveis ao desenvolvimento e ampliação de atividades econômicas.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Esse contexto mais favorável deve ser levado em consideração como apontando para possíveis soluções a médio prazo, pelo menos, para os problemas maiores do Nordeste e de sua população menos favorecida. Persistem, no entanto, carências importantes a serem corrigidas pela política econômica nacional e dos estados, mas também por parte dos demais atores relevantes, ou seja, pelo chamado setor privado numa concepção ampla que envolva trabalhadores e capitalistas.

Um dos desafios postos à continuidade do crescimento no Nordeste diz respeito à possibilidade de ampliação, ou mesmo da continuidade nas bases atuais, das políticas federais redistributivas que têm favorecido o crescimento mais alentado que foi visto nos últimos anos. Outro fator favorável ao crescimento tem sido a política de aumento do salário mínimo real, cujo espaço para crescer vai se tornando menor ao longo do tempo e poderá assim amortecer os impactos futuros. Na prática a economia do Nordeste é muito dependente de transferências líquidas do governo federal e de políticas mais especificas, inclusive as estaduais, que oferecem incentivos fiscais para atrair novos projetos de investimento e assim fica na dependência, no mínimo parcial, da manutenção dessas políticas para continuar a crescer à frente das demais regiões.

Nesse sentido, tendo também em conta as indicações das teorias de desenvolvimento regional, para que a dependência das transferências e incentivos seja aos poucos reduzida, faz-se necessário mais planejamento e articulação das políticas nacionais e estaduais. Além disso, deve-se dar maior ênfase na ampliação e efetivo funcionamento dos sistemas estaduais de inovação, ampliar esforços na melhoria e expansão da infraestrutura econômica e social, inclusive com maiores investimentos no sistema educacional e maior coordenação de esforços públicos e privados no sentido de potencializar o aproveitamento de vantagens regionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Apolinário, V. e Silva, M. L. da, (Orgs.) 2011, Impactos dos Grandes Projetos Federais sobre os Estados do Nordeste, Natal: Editora da UFRN.

Barros, A. R. C, Caldas, R. M. 2011. "Promoção do setor financeiro como estratégia de desenvolvimento regional: o caso do Nordeste brasileiro." *Revista Desenbahia*. nº 15. p. 109-127

Carvalho, C. P. O. 2008, Nordeste: Sinais de um Novo Padrão de Crescimento (2000/2008), em Economia Política do Desenvolvimento, vol. 1, N. 2, mar/ago, Maceió: UFAL.

Déda, M. 2011. "O Globo (RJ): O que quer o Nordeste" Acesso em 20/03/2011. http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=7380:-globo-rj-o-que-quer-o-nordeste&catid=159:clipping&Itemid=75

Diniz, M. B., Diniz, M. M. 2009. "Um indicador comparativo de pobreza multidimensional a partir dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio." *Economia Aplicada*, v.13, n.3. pp. 399-423.

Domingues, E. P., Viana, F. D. F., Oliveira, H. C. 2007. "Investimentos em Infraestrutura no Nordeste: projeções de Impacto e Perspectivas de Desenvolvimento." *Texto para Discussão. N° 319*. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar.

Fontenele, A.M., Melo, M.C.P. 2009 "Comércio Exterior do Nordeste (1990-2008) e Dilemas de Política Pública em um Economia Pobre com Pauta Concentrada" *Anais do Seminário Internacional sobre o Desenvolvimento Regional do Nordeste,* Recife. http://www.centrocelsofurtado.org.br/ 2009/ anais/ ArtigoCompleto_MariaCristinaMelo_Mesa3.pdf.

Lima, J. P. R. 2005. "Traços Gerais do Desenvolvimento Recente da Economia do Nordeste." *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 36, nº 1.

Lins, A. do E., Lima, J. P. R. e Gatto, M. F., 2011, Uma Aplicação da Teoria da Base Exportadora ao Caso Nordestino, artigo submetido para publicação, no prelo.

Soares, S. S. D. 2008. "O Ritmo de Queda na Desigualdade no Brasil é Adequado? Evidências do Contexto Histórico e Internacional". Brasília: IPEA (Texto para Discussão).

[1005] INFRAESTRUTURA E DESENVOVIMENTO REGIONAL NO BRASIL: ASSIMETRIAS CONTEMPORÂNEAS

***Mauro Kleiman*[1]**

[1]Universidade Federal do Rio de Janeiro-Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, maurokleiman@yahoo.com.br

RESUMO

A comunicação trata da desigualdade de implantação e expansão da infraestrutura de água e esgoto no território brasileiro. Este processo tem se desenrolado através de um padrão historicamente reconhecido

de privilégio da alocação, expansão e sofisticação técnica de infraestrutura da Região Sudeste, em detrimento das demais regiões. Contudo, o forte e acelerado processo de constituição de grandes cidades e metrópoles em todas as regiões do país, conjugado a vários momentos de ações do Estado com vistas a descentralização da industrialização, não se mostra acompanhado plenamente da construção de suporte de infraestrutura tanto para suporte da habitação como da economia persistindo disto assimetrias importantes entre as diversas regiões do país. O foco do trabalho é o período contemporâneo do Século XXI no Brasil, onde apontamos que as assimetrias ainda presentes configuram um território sem equilíbrio de infraestrutura básica de água e esgoto entre suas regiões e desigual na alocação e apropriação dos seus benefícios.

Palavras-chave: Assimetrias, Brasil, Desenvolvimento Regional, Infraestrutura

ABSTRACT

The communication addresses the unequal implementation and expansion of water and sewage infrastructure in Brazil. This process has unfolded through a pattern historically recognized privilege allocation, expansion and technical sophistication of infrastructure in the Southeast Region, at the expense of other regions. However, the strong and accelerated formation of large towns and cities in all regions of the country, conjugated to various moments of state actions aimed at decentralizing industrialization, not shown fully accompanied the construction of infrastructure support for both support housing as the economy persisting this important asymmetries between the various regions of the country. The focus of the work is the contemporary period of the XXI Century in Brazil, where we point that asymmetries still present constitute a territory without balancing basic infrastructure of water and sewage between their regions and unequal allocation and appropriation of its benefits.

Keywords: Asymmetries, Brazil, Infrastructure, Regional Development

1. INTRODUÇÃO

A comunicação trata da desigualdade de implantação e expansão da infraestrutura de água e esgoto no território brasileiro e indaga sobre seus impactos na sua configuração. A implantação destas infraestruturas em rede de água e esgoto tem apresentado um processo lento no tempo, e desigual em vários aspectos e dimensões: setorialmente pois se investe mais em água que coleta de esgoto; socialmente, porquanto sua alocação prioriza áreas de maior renda em detrimento das populares; e regionalmente quando tem se desenrolado através de um padrão historicamente reconhecido de privilégio da alocação, expansão e sofisticação técnica de infraestrutura da Região Sudeste, em detrimento das demais regiões. O foco do trabalho é o período contemporâneo da virada do Século XX para o XXI no Brasil. Apresentamos um panorama da configuração recente das infraestruturas de água e esgoto nas diferentes regiões do país, mostrando a continuidade de sua lenta e desigual implantação, extensão e sofisticação técnica, e sua persistente alocação desigual pelas diferentes regiões do país, comparando-se os dois últimos censos do "Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE (2000 e 2010)". O desenvolvimento econômico do país, embora concentrado especialmente na região Sudeste, tem tido, a partir de vários momentos de ações do Estado tem se descentralizado desde finais do século XX para parcelas das demais regiões segundo "Bacelar (2010)", conjugado a um forte e acelerado processo de constituição de grandes cidades e metrópoles em todas as regiões do país, não se mostra acompanhado plenamente da construção de suporte de infraestrutura para a habitação, principalmente no tocante a coleta e tratamento do esgoto, mas também quanto ao abastecimento de água, embora percentualmente apresente-se avanços neste serviço, persistindo além disto assimetrias importantes entre as diversas regiões do país.

Diante deste quadro, podemos apontar para uma reflexão sobre a configuração do território brasileiro a qual não tem contado com a base essencial da infraestrutura básica de água e esgoto de maneira universal e se distribui de forma desigual tanto regionalmente como também pelo viés sócio-econômico. Nos primeiros 350 anos do país a economia baseada no extrativismo, não se tinha infraestrutura de água e esgoto sendo sua ausência substituída pelo "escravo-água" e o "escravo-esgoto" pois eram eles que faziam o papel de buscar o líquido para introduzi-los nas casa e recolhiam os esgotos para lança-los nos corpos hídricos. Será somente no ciclo macro-econômico agro-exportador, a partir de meados do século XIX , principalmente pelas características da produção cafeeira, que se farão as primeiras redes de coleta de esgoto e de abastecimento de água, que irão apoiar uma reordenação dos espaços urbanos como sede

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

do capital comercial e lugar de vida e negócios dos proprietários da economia cafeeira. Mas uma infraestrutura de água e esgoto moderna, com interdependência com a rede de energia elétrica, só irá começar a ser alocada de maneira um pouco mais ampliada quando do ciclo macro-econômico industrial de base urbana a partir de meados dos anos 30 do século XX. Mas mesmo dando um passo para a implementação desta infraestrutura básica o processo foi extremamente lento e desigual entre água e esgoto e entre as regiões do país, o que se pode visualizar pelos dados dos censos de 1970 e 91 conforme o "IBGE (1970, 1991)". Nos dados do censo de 1970 , quando com a industrialização e o processo de urbanização já encontrando-se em fases mais avançadas apenas 33,30% dos domicílios tem acesso a rede de água e somente 13,15 a coleta de esgoto, sendo que no Sudeste a água chega a pouco mais da metade dos domicílios 51,56% enquanto que no Nordeste atinge apenas 5,25% e no Norte a 19,22%, e a coleta de esgoto atinge menos de um quarto-24,02%-das casas no Sudeste e tão somente atingem 2,30% no Nordeste e 1,57% no Norte. Será apenas no censo de 1991 que quase dois terços das casas contarão com rede de água-64,5% mas enquanto no Sudeste a água já chega a 81,49% das casas no Nordeste não atinge ainda nem a metade das casas-42,8% e no Norte só 34,3%, e pelo lado da coleta de esgoto na média do país chega-se apenas a pouco mais de um terço das casas- 33,57% sendo 60,36% no Sudeste com uma defasagem enorme no Nordeste que cobre apenas 8,65% das casas e tão somente 1,27% no Norte.

Assim sendo, a política de infraestrutura básica de água esgoto no Brasil, em primeiro lugar, não guardou uma correlação adequada, muito menos plena, com o processo de desenvolvimento econômico e de urbanização, favorecendo uma limitação e mesmo contribuindo para acarretar custos derivados de carências na qualidade de vida da força de trabalho, de apoio a indústrias e comércio, gerando externalidades negativas. Por outro lado, sendo a disponibilidade de água e esgoto elemento diferencial na competitividade das regiões ,como se fez desigual com primazia de sua locação e expansão em determinada porção do território com o efeito multiplicador gerados e os benefícios que trazem contribuiu para uma crescente desigualdade regional, levando a uma conformação entraves e "nós" gargalos ao desenvolvimento. Cabe ressaltar ainda que no período assinalado entre os anos de 1970 e 1991, seja no interior de cada cidade ou metrópole de cada região do país, mesmo na do Sudeste mais desenvolvido, a implantação de redes de água e esgoto apresentam desigualdades intra-urbanas conforme "Jacobi (2006)". O padrão de estruturação urbana brasileira terá assim característica regressiva. Apresenta dessa forma uma dinâmica onde investimentos em redes de infra-estrutura nas áreas de camadas de renda mais alta "puxam" novos investimentos com sofisticação técnica tornando as áreas ditas "nobres" mais "nobres" ainda, enquanto os serviços, mesmo que num nível meramente essencial, atendem precariamente as áreas mais pobres, ou simplesmente não chegam, até elas, conformando um padrão de causação circular. Com efeito, o padrão de estruturação urbana das cidades brasileiras tem entre suas características a marca da diferenciação acentuada na alocação e acesso aos serviços prestados pelas redes de infraestrutura, (mormente aquelas de água e esgoto mais necessárias à habitabilidade), entre as camadas sociais, deixando à massa de renda baixa, uma precariedade ou total ausência à esses serviços essenciais à uma vida urbana digna segundo "Kleiman (2002)".

2. ÁGUA E ESGOTO E ASSIMETRIAS REGIONAIS NO SÉCULO XXI

No século XXI o quadro encontrado revela persistências de situações de disparidades encontradas nas décadas anteriores e algumas relativas alterações com impactos sobre o território. Comparando-se os dois últimos censos de 2000 e 2010 podemos apontar que em uma década o avanço do atendimento por abastecimento de água por rede aumentou apenas 5,1% passando de um atendimento de 77,8% dos domicílios permanentes para 82,9%, e tímido avanço de coleta de esgoto que passa de 48,60% para 55,45% em dez anos, ainda assim tomando coleta por rede de esgoto e pluvial. Persistem abismos regionais no que diz respeito à coleta de esgoto. Por exemplo, enquanto na região Sudeste 81% dos domicílios possuem acesso a rede de esgoto, num outro extremo no Norte esta cobertura é de 13,9%. Quanto ao abastecimento de água 82.8% dos domicílios brasileiros já estão ligados ao serviço mas a região Sudeste tem mais de 90% de seus domicílios com acesso a rede distribuidora, enquanto que a Norte consegue abastecer de água apenas 54.4% dos domicílios.

Tomando-se inicialmente de forma mais específica os dados sobre o abastecimento de água verifica-se que mesmo avançando neste quesito ainda não se atinge a universalização e semantem as disparidades regionais. No dados de 2000 já uma parte expressiva da população brasileira tem acesso à água(76,1%). Por região, tem grande alcance de atendimento nos municípios da região Sul com 80 a 89,9% de abrangência territorial. Na região Sudeste tem atendimento de 84,6% dos domicílios , com a distribuição

entre seus estados variando o atendimento de 70 a 79,9%, com São Paulo tendo cobertura da rede de abastecimento de água mais extensa, atendendo entre 90 a 95% da população no município. A região Norte e Nordeste apresentam baixos níveis de domicílios com atendimento à rede de água, respectivamente 51,9% e 63,9%,com os estados que tem o menor índice sendo Pará, Rondônia e Acre(região Norte) e Maranhão (região Nordeste) com 36,8% a 49,9% de atendimento. O restante dos estados do Norte apresenta 50 a 69,9% da população atendida. Somente Natal, Paraíba e Bahia (localizados na região Nordeste) apresentam melhores índices regionais (70 a 79,9%).

A região Centro-Oeste tem 77,9% de atendimento, com seus estados apresentando índices razoáveis, perpassando o atendimento a 70 a 79,9% da população na região, com Mato Grosso do Sul se destacando pelo maior atendimento a nível regional, com 80 a 89,9% da população com cobertura da rede.

Já quando se toma os dados e 2010 sobre abastecimento de água do Brasil, pudemos perceber que 82.8% dos domicílios brasileiros estão ligados a uma rede distribuidora de água e apenas 10% dos domicílios utilizam água de poços ou nascentes. Nesta rede não foi verificada muita discrepância entre as regiões brasileiras, com exceção da região Norte destoou da média apresentada pelas outras regiões. Atualmente a região consegue abastecer de água apenas 54.4% dos domicílios e ainda hoje, os poços e nascentes representam importante fonte de água para a população – 31.5% dos domicílios utilizam este sistema para obter água. Nesta região, merece destaque o Estado de Roraima, que têm 81,2% de seus domicílios atendidos por rede de distribuição de água. A região Sudeste lidera o serviço de abastecimento de água, com mais 90% de seus domicílios com acesso a rede distribuidora, com destaque para o Estado de São Paulo, onde 95% de seus domicílios têm acesso a esse serviço. Na região Sul, o serviço de abastecimento de água atinge 85% dos domicílios, com destaque para o Estado do Paraná, que atende a 88.3% dos domicílios.Na região Centro – Oeste o serviço atende a 81.7% dos domicílios, com destaque para o Distrito Federal, que possui a melhor rede de abastecimento de água do país, atendendo 95.1% dos domicílios que compõem seu território.A Região Nordeste, apesar de ser a 4ª colocada no que concerne à amplitude do serviço de abastecimento de água, foi à região que mais evoluiu neste quesito, nos últimos 10 anos. Segundo o censo de 2000, 66.3% dos domicílios eram atendidos por rede de distribuição de água, já em 2010, este número subiu para 76.6%, e conseqüentemente, neste mesmo período, foi a região que mais reduziu o consumo de água a partir de poços ou nascentes, caindo de 16.1% para 7.9%

Cabe aqui uma preocupação na questão do saneamento básico brasileiro, no que concerne os temas abordados neste trabalho – o abastecimento de água e esgoto, principalmente nas regiões Norte e Nordeste. Nestas duas regiões, ainda é grande o número de poços artesianos e fossas sépticas, e muitas vezes esses sistemas, por estarem próximos um do outro, naturalmente se interligam, devido à porosidade do solo e a capacidade de percolação (vertical e horizontal) da água, provocando a contaminação do corpo d'água e gerando assim sério problema de saúde pública.

Quanto a coleta de esgoto em 2000 somente 40% da população tem o esgotamento sanitário coletado. A região Norte tem os menores índices (2,8%), Nordeste (17,7%), Centro-Oeste (33,1%), Sul (26,1%) e Sudeste com maior cobertura (63,6%).Na região Norte os estados que apresentam melhor índice é Roraima com 12%, no Nordeste, Paraíba tem maior número de população atendida (22,8%), no Sul, o estado de Parará se destaca com 1,4% dos domicílios atendidos, Centro-Oeste, Distrito Federal tem 87,7% da sua população atendida, e São Paulo, no Sudeste é o estado apresenta melhor indicador atendendo 75,3% da sua população

O quadro muda pouco em 2010, com pouco mais da metade dos domicílios atendidos por coleta de esgoto por rede 54,4% e ainda 11.6% tem que usar fossa séptica. A região Sudeste, lidera o ranking das regiões com maior cobertura de rede de esgoto, pertencendo ao Estado de São Paulo, a maior malha de esgoto da região, com 86.7% dos domicílios com acesso à rede de esgoto. Já a situação da região Norte é de extrema preocupação, o alcance da sua rede de esgoto é disparado à menor do Brasil atendendo apenas 32,8% dos domicílios, tendo o Estado do Pará a segunda pior rede de esgoto do país (dado surpreendente, tendo em vista que o Estado do Pará é a 13ª economia do país), com atendimento a 10.2% dos domicílios, perdendo apenas para o Estado do Piauí, que tem um atendimento de apenas 7% dos seus domicílios. Contudo, em relação à região Norte, cabe ressaltar o aumento da rede do Estado do Tocantins, que passou de 3.2% em 2000, para 13.46% no ano de 2010.

Em relação à região Nordeste, percebemos, na maioria dos Estados, expressivo aumento nas ligações domiciliares a rede de esgoto, com destaque para os estados da Bahia (maior rede de coleta de esgoto da região, com 45.4% de domicílios atendidos), Pernambuco e Ceará. Esse aumento da rede de esgoto está associado a significativo aumento dos investimentos federais em saneamento na região. Contudo o

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Nordeste, ainda tem as menores parcelas de domicílios atendidos por este serviço no país, com apenas 33,9%, perdendo apenas para a região Norte. Piauí e Maranhão com 7% e 11.6%, respectivamente, contribuem para essa baixa média de atendimento. É percebido nas tabelas que houve na região uma redução de 13.3% para 11.2% dos sistemas de fossas sépticas entre 2000 e 2010.

A região Sul, segundo maior PIB do Brasil, possui a segunda melhor rede de coleta de esgoto do país, com 45.7% de domicílios com acesso a rede. Em comparação ao censo do ano 2000, foi à região que teve a maior evolução no atendimento deste serviço, onde em dez anos passou de 30.2% para 45.7% de domicílios beneficiados. O Estado do Paraná possui a melhor rede da região, com 53.3% dos domicílios atendidos, porém o Estado do Rio Grande do Sul apresentou a maior evolução nos últimos dez anos, passando de 28% para 48% dos domicílios atendidos.

Fechando a análise de coleta de esgoto, a região Centro-Oeste, apesar de ser a terceira região com maior rede do país, mostrou pequena evolução entre os censos de 2000 e 2010, passando de 34.2% dos seus domicílios atendidos para 38.3%. Esta média não reflete com justeza o alcance das redes dos Estados que compõem a região, tendo em vista, que o Distrito Federal eleva essa média, destoando dos outros Estados. O distrito Federal possui uma rede que atende 80.5% dos domicílios, contra 19% em Mato Grosso, 24% em Mato grosso do Sul e 36.5% em Goiás.Em relação ao censo de 2000, o país deve um aumento tímido no que concerne sua ampliação da rede de esgoto, aumentando de 48.6% em 2000 para 54.4% em 2010. Segundo o censo do IBGE de 2010, além da ineficiência nos sistemas de eliminação de dejetos, existem também no Brasil abismos regionais no que diz respeito à coleta de esgoto. Enquanto na região Sudeste 81% dos domicílios possuem acesso a rede de esgoto, no Norte esta cobertura é de 13,9%, representando a região com menor índice de acesso a rede de esgoto no país, onde o sistema de fossas sépticas ainda é prioritário na coleta de esgoto, estando presente em 18.8% dos domicílios. A maior rede de esgoto dessa região pertence ao Estado do Amazonas.

Apesar dos dados acima, indicarem que mais de 50% dos domicílios brasileiros possuem acesso a rede de coleta de esgoto, na prática a realidade é diferente, pois boa parte do esgoto coletado não completam todo seu processo, e sua principal falha está nos troncos coletores, pois muitos destes troncos que compõem a rede, não levam o esgoto até uma estação de tratamento e acabam despejando o esgoto nos corpos hídricos (rios, lagos e lagoas).

Em comparação aos dados de 2000, existe uma pequena diferença no nível de atendimento. Compreende-se que água e esgoto são serviços básicos urbanos para melhoria da qualidade de vida e condições de moradia e saúde da população brasileira e se faz necessário que o Estado amplie seus recursos nesses serviços tendo em vista que algumas regiões brasileiras como a região Norte e Centro-Oeste os índices são baixos, em nível de cobertura do atendimento de água e sobre o abastecimento de esgoto Norte e Nordeste apresentam números de domicílios atendidos reduzidos (menos de 40%).

O abastecimento de água no Brasil no decorrer dos últimos dez anos aumentou apenas 5,1% em todo o território nacional se considerar todos os domicílios particulares permanentes. Na região Norte o aumento foi de 6,5% passando de 48 para 54,5%, enquanto que a região Nordeste teve um aumento considerável de mais de 10% (10,2%), a região Sudeste passou de 88,3 para 90,3% de domicílios urbanos e rurais atendidos, destacando-se pelas melhores condições de esgotamento sanitário, a região Sul aumentou sua cobertura em 5,4% e o Centro Oeste passou de 73,2% para 81,8% em atendimento, aumentando 8,6% dos domicílios.

No que se refere à coleta de esgoto sanitário, no Brasil, o percentual de atendimento é cerca de 67,1% em 2010, tendo aumentado tão sómente 4,9% na cobertura da coleta em relação ao ano 2000. A região Sudeste aumentou 4,2% o número de domicílios com rede de esgoto e fossa séptica, seguido da região Sul com índices razoáveis de atendimento, passando de 63,8 para 71,5% em 2010, aumentando 7,7 sua cobertura, a região Centro-Oeste teve o maior percentual aumentado 10,7% em 10 anos alterando de 40,8 para 51,5% os domicílios atendidos e por último as regiões Norte e Nordeste que apresentam índices considerados preocupantes, a região Norte diminuiu seu atendimento de 35,6 para 32,8% (2,8%), devendo ser levado em consideração o aumento populacional e a região Norte também manteve um índice baixo passando de 37,9 para 45,2%, não sendo ampliados muitos domicílios com acesso à rede geral de esgoto.

Com os dados acima representados, podemos concluir que o Brasil ainda precisa investir bastante na Política Nacional de Saneamento, tendo em vista que os municípios brasileiros que estão elaborando seus Planos Locais de Saneamento Ambiental de acordo com o PlanSab e às orientações do Ministério das Cidades, esse diagnóstico pode dar um panorama mais positivo para enfrentar o problema da coleta e

tratamento de esgoto nas cidades brasileiras, tendo em vista a necessidade de ampliação, obras de melhorias e construção de novas redes de infraestrutura básica de esgoto e água, assim como a preservação e conservação dos mananciais e lençol freático, acompanhar a ocupação urbana próximo a córregos, verificar a disponibilidade de abastecimento de água com a construção de novos loteamentos, além dos serviços de esgotamento sanitário, da disponibilidade para a interligação ao sistema público para encaminhamento dos dejetos até a ETE. Impedir a poluição dos mananciais, especialmente nos locais de captação da água e distribuição da mesma para que as redes de infraestrutura possam ser distribuídas de forma mais equânime, sendo benefício de urbanização para grande parte da população e não ônus pela ausência dessas infraestruturas básicas nas cidades brasileiras.

3. ASSIMETRIAS REGIONAIS CONTEMPORÂNEAS EM ÁGUA E ESGOTO NO BRASIL E SEUS IMPACTOS NA CONFIGURAÇÃO DO TERRITÓRIO

Os efeitos da ainda lenta e desigual introdução e expansão de infraestrutura de abastecimento de água e coleta de esgoto no Brasil com a não universalização destes serviços e a permanência de diferenciações na sua alocação pelas regiões do país agravando a desigualdade, instiga reflexões sobre o tema.

Inicialmente se pode apontar sobre a não universalização dos serviços de água e esgoto. Ainda que os dados censitários tendam a índices reveladores de uma quase universalização do abastecimento de água, apesar de um avanço de apenas 10,73% na cobertura entre 2000 e 2010, tomando o país como um todo ainda se necessita de maiores investimentos para atingir esta meta pois 12,45% dos domicílios não terem acesso a rede de água representa em números absolutos que quase 10 milhões de casas e seus 37 milhões de habitantes não tem articulação com o líquido necessário a vida e atividades cotidianas, sendo que entre este total de casas e moradores “sem-água” estão a população mais pobre das favelas e loteamentos periféricos seja no Sudeste como mais ainda no Nordeste e Norte, como aponta “Jacobi(2010)”. O quadro da infraestrutura de água significa um território com configuração de urbanização incompleta que atinge tanto a habitabilidade da moradia da força de trabalho como a redução de desigualdades no apoio a atividades econômicas. O aumento da capacidade de abastecimento de água, ainda que com os problemas assinalados, tem como efeito um maior volume de esgoto produzido , mas como os investimentos em esgoto não acompanharam os de água tem-se ainda 25 milhões de domicílios sem articulação com coleta de esgoto por rede, ou seja 100 milhões de habitantes nesta situação!

As assimetrias regionais se mantém no século XXI com impactos no território com parcelas deste articuladas a serviços básicos mas se concentrando em determinadas áreas, principalmente no Sudeste e suas metrópoles, mas existe concomitantemente uma dispersão por cidades e metrópoles das outras regiões. A desigualdade regional no tocante a infraestrutura de água e esgoto contribuem, em primeiro lugar, para a persistência de obstáculos ao desenvolvimento em geral do país e deveria ter uma política nacional voltada tanto para a universalização dos serviços como para a redução de suas disparidades no território brasileiro. A ênfase dos investimentos no Sudeste em detrimento às regiões Norte e Nordeste, mormente quanto aos domicílios com acesso a coleta de esgoto por rede, mas também com problemas de abastecimento de água, deve ser repensada dado a relativa dispersão da urbanização e atividades industriais nas cidades nestas duas regiões menos atendidas, com investimentos que reduzam ou eliminem as disparidades. Em segundo lugar com a inclusão de investimentos em infraestrutura para a habitação em programas de urbanização de assentamentos precários no contexto do Programa de Aceleração do Crescimento(PAC) temos a busca de enfrentar a resolução da articulação daquelas parcelas do território no interior das metrópoles que estavam excluídas ou atendidas precariamente de acesso a serviços urbanos básicos que contribuíam para uma configuração de espaços urbanizados ou semi-urbanizados encravados em espaços urbanizados.

A redução das disparidades regionais e entre classes sociais esta a exigir, contudo, uma mudança de entendimento em dois níveis que se relacionam: a) a compreensão de que esgoto faz parte do ciclo da água, pois sua implantação muito mais lenta que a da água deve-se, entre outros elementos, a seu entendimento de algo estanque; e b) a compreensão que água e esgoto são componentes da constituição dos lugares e tem âmbito multiescalar referindo-se tanto ao local, como ao metropolitana e ao regional, e é multidimensional pois atende tanto a habitação como a esfera econômica e espaço público.

Com os dados e contexto apresentados podemos concluir que o Brasil ainda precisa investir muito na infraestrutura para enfrentar principalmente o problema da coleta e tratamento de esgoto nas cidades brasileiras, tendo em vista a necessidade de ampliação, obras de melhorias e construção de novas redes

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

de infraestrutura básica de esgoto e água, assim como a preservação e conservação dos mananciais e lençol freático, acompanhar a ocupação urbana próximo a córregos, verificar a disponibilidade de abastecimento de água com a construção de novos loteamentos, além dos serviços de esgotamento sanitário, da disponibilidade para a interligação ao sistema público para encaminhamento dos dejetos até estações de tratamento e impedir a poluição dos mananciais, especialmente nos locais de captação da água e distribuição da mesma para que as redes de infraestrutura possam ser distribuídas de forma mais equânime, sendo benefício de urbanização para grande parte da população e não ônus pela ausência dessas infraestruturas básicas nas cidades brasileiras.

Os impactos desta configuração no território precisam ser reconhecidos e tratados pelo Estado brasileiro através de ações que visem a elaboração de um plano nacional de água e esgoto de longo prazo, com articulação entre planejamento e território, voltado para a universalização do atendimento com a eliminação das assimetrias regionais de modo a gerar um território mais integrado e equilibrado socialmente e na esfera da economia.

BIBLIOGRAFIA

Bacelar, Tania (2010) "Valorização da diversidade e aumento da desconcentração: tendências e desafios do desenvolvimento regional no Brasil" in Desenvolvimento, ideias para um projeto nacional, São Paulo, Fundação Maurício Grabois/Editora Anita

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (1970,1991), Rio de Janeiro, IBGE

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2000,2010), Rio de Janeiro, IBGE

Jacobi, Pedro (2006), Cidade e Meio Ambiente: Percepções e Práticas em São Paulo, São Paulo, Editora Annablume

Kleiman,Mauro (2002), "Permanência e Mudança no Padrão de Alocação Sócio-espacial das Redes de Infra-estrutura Urbana no Rio de Janeiro – 1938 a 2001", Cadernos IPPUR/UFRJ, ano XV,I n° 1, jan/jul pp123-153, Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ

[1045] O DECRESCIMENTO DA PROCURA NOS SERVIÇOS DE ÁGUA: CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS

THE DECREASE OF DEMAND ON WATER SERVICES: POSSIBLE CAUSES AND CONSEQUENCES

Sérgio Hora Lopes [1], Joana Boaventura[2]

[1] slopes@adp.pt, Águas do Douro e Paiva, SA, Portugal

[2] joana.boaventura@addp.pt, Águas do Douro e Paiva, SA, Portugal

RESUMO

A segunda metade do século XX foi dominada pelo crescimento. Fosse demográfico, urbano, económico, rendimento, riqueza, consumo, etc. era em torno da "ideia" do crescimento que, com algumas excepções, cientistas, técnicos, políticos e empresários, organizavam o seu pensamento e fundamentavam as suas decisões. Com as infraestruturas - de energia, transporte, rodoviárias, água - passou-se o mesmo e o seu dimensionamento reflecte esta "ideia". Ora, a realidade mostra-nos que no início deste século, se está longe de confirmar que o primado do crescimento, pelo menos nos países desenvolvidos, se esteja a verificar. O decrescimento demográfico, o declínio urbano, a estagnação económica com o encerramento de empresas e a redução dos rendimentos das famílias têm impactos variáveis, mas bem evidentes, sobre a actividade dos normalmente designados serviços públicos ou serviços de interesse geral (SIG), nomeadamente sobre a sua procura. Os serviços urbanos de água (SUA) - abastecimento de água potável e saneamento de águas residuais – não são uma excepção. Ora, a redução da procura tem reflexos muito gravosos para os SUA. O decrescimento tem múltiplas repercussões – sobredimensionamento de instalações e redes, aumento dos custos marginais e médios de produção e distribuição, degradação das infraestruturas devido à sua subutilização, abaixamento da qualidade dos serviços devido a restrições financeiras e à necessidade de reduções de custos, aumentos dos preços praticados diminuindo a acessibilidade ao serviço, etc. Em síntese, e como seria expectável, os efeitos sobre os SUA da actual situação de empobrecimento do país são enormes e não foram até ao momento devidamente analisados. A comunicação irá fazer uma sucinta revisão da literatura existente sobre o impacto nos SIG, e em particular os SUA das reduções da procura derivadas do fenómeno das "shinking cities". Serão referidos casos na Alemanha e nos EUA. Será igualmente referenciado o caso de algumas entidades gestoras (EG)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

portuguesas que apresentam níveis de redução da procura numa dimensão bem significativa, superior a 10% entre 2010 e 2012, e com tendência a agravar-se no futuro próximo. Pretende-se igualmente analisar algumas das soluções a serem postas em prática para que as EG possam ser sustentáveis num contexto substancialmente diverso daquele em foram concebidas. Os modelos de negócio existentes assentaram num crescimento constante da procura e o que se está a verificar é uma persistente redução da mesma. Este é um novo desafio com que as EG, públicas ou privadas, se debatem.

Palavras-chave: *decrescimento, serviços urbanos de água, sobredimensionamento*

ABSTRACT

The second half of the twentieth century was dominated by the paradigm of growth. Demographic growth, urban growth, economic growth, income growth, wealth growth, consumption growth, was around the "idea" of growth that scientists, technicians, politicians and businessmen, took and justified their decisions. In terms of infrastructures - energy, transport and water – the same idea was followed and their business models and design reflects this "structuring idea". However, the demographic rate witness during this century contradicts this so called paradigm of growth, at least in developed countries. The demographic decrease, the urban decline, the economic stagnation associated with insolvent business and reduced household incomes, all have evident impacts on the activity that we usually designate as public services or services of general interest, especially in terms of demand. The urban water services - water supply and sanitation - are no exception. This reduction in demand has several effects on the urban water services. This decrease has multiple repercussions, including oversizing of facilities and networks, the increase of production and distribution costs, the degradation of infrastructure due to its underuse, lack of quality services due to financial constraints and the increase in prices of service. Overall, the effects on urban water services of the current situation of impoverishment of the country are enormous and still have not been properly studied. This presentation describes a review of the existing literature about the impact on services of general interest, and specifically in urban water services, of reductions in demand caused by of the phenomenon of "shrinking cities". Germany and USA will be analyzed and put in perspective with the portuguese reality. In particularly, it is highlighted that water and sewerage providers deal with a significant lower demand (>10% between 2010 and 2012) and it is expected that will keep this trajectory for the near future. Finally, this presentation also describes some possible solutions capable to be implemented that will ultimately result in sustainable urban water services. The existing business models were based on a steady growth in demand and what is occurring is a persistent reduction in this demand. This is a new challenge for urban water services.

Keywords: *oversize, reduction, urban water services*

1. O DECRÉSCIMO DA PROCURA NOS SERVIÇOS URBANOS DE ÁGUA

Estimar correctamente a evolução da procura é dos aspectos mais relevantes na elaboração do modelo de negócio em qualquer actividade económica. Nos Serviços Urbanos de Água (SUA), no entanto, assume uma particular acuidade.

Nestes serviços, o dimensionamento das infraestruturas é calculado em função da procura estimada pelos seus potenciais utilizadores (domésticos, empresariais, institucionais, etc.) numa perspectiva de muito longo prazo, com horizontes da ordem dos 30, 40, 50 ou mesmo mais anos. A necessidade de se estimar a prazos tão longos prende-se com as características específicas da actividade de abastecimento de água e saneamento de águas residuais, que exigem infraestruturas muito dispendiosas, muito longas vidas úteis, com períodos de “pay-back” extremamente elevados e onde as economias de escala assumem um papel particularmente relevante.

A procura dos SUA é estimada tendo em conta a população existente num determinado território e o seu consumo, que varia muito de acordo com o espaço e o tempo; a este valor acresce ainda o consumo das empresas e de outros consumidores “não-domésticos”. Assim, para estimarmos a procura temos de ter em conta os aspectos quantitativos, número de habitantes (residente e flutuante) e de outros consumidores “não-domésticos” mas também qualitativos, o que poderíamos designar por “modo de

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

consumo". Ora, o "modo de consumo" é muito variado mas é de realçar a existência, actualmente, de uma clara tendência para a redução dos consumos "per capita"[285].

Desde logo, constata-se uma maior eficiência no uso da água: equipamentos industriais e domésticos são cada vez mais eficientes; a utilização de sistemas de água na produção industrial assente em "circuito fechado", à semelhança do que acontece com a generalidade dos recursos utilizados na produção industrial, é cada vez mais frequente; a reutilização de águas cinzentas e a construção de novos edifícios com redes separativas de água para usos potáveis e não potáveis começou a ser disseminada como uma das componentes das cidades sustentáveis; a redução de perdas tornou-se uma marca no sector; comportamentos individuais e colectivos mais responsáveis ambientalmente são hoje vulgares, etc.

Esta tendência para um uso mais eficiente da água vinha-se a verificar já a algumas décadas, devido a vários factores em que o aumento do preço da água[286], principalmente mas não exclusivamente para os usos "não-domésticos", tem um particular significado. Embora o consumo de serviços de água apresente uma baixa elasticidade preço, este tem sempre influência no comportamento do consumidor. Entretanto, esta influência viu-se reforçada pelos efeitos da crise financeira e económica sobre as famílias e as empresas. Assiste-se nos últimos anos a uma preocupação crescente com a redução de custos sendo os referentes à água um deles. Entretanto, o encerramento de empresas e organismos públicos, a desocupação de residências e outras consequências da actual crise vieram acentuar a redução da procura dos SUA.

Se a tendência é para uma redução de vendas por parte das EG devido a um abaixamento do consumo induzida por factores qualitativos, o mesmo se passa, pelo menos nas sociedades mais afluentes, quanto aos factores quantitativos. Embora globalmente se verifique que a população planetária é cada vez mais numerosa e urbana, a verdade é que tais factos não ocorrem da mesma forma em todas as regiões. Assim, a população cresce no chamado terceiro mundo e, no essencial, estagna no primeiro. Sendo, globalmente, cada vez mais urbana, em 2010 esta ultrapassou a rural, este fenómeno atinge gradações diferentes consoante as regiões do planeta, tendo-se verificado, principalmente nas duas últimas décadas, um enorme crescimento das cidades na ásia e África.

Nas regiões mais ricas, europa e américa do norte, e mesmo da américa latina já se verificam fenómenos de diminuição da população nas cidades. Este fenómeno, frequentemente designado de "shrinking cities", tem várias razões: suburbanização e deslocação da população dos centros históricos para a periferia, por motivos económicos ou aproveitando a melhoria da mobilidade, desindustrialização e relocalização de actividades com perda de importância económica de cidades históricas, diminuição das taxas de natalidade nos centros históricos que envelhecem e perdem população, degradação da qualidade da vida urbana associado ao envelhecimento do parque habitacional e infraestrutural dos centros históricos, etc. Este fenómeno atinge uma dimensão muito expressiva nalgumas das velhas cidades industriais do dos países do norte. Dois exemplos: no nordeste americano cidades como Cleveland, Detroit ou Pittsburg viram a sua população a ser reduzida em mais de 50%, nas cidades do leste da Alemanha que após a reunificação, perderam cerca de ¼ dos seus habitantes "Naumann (2012)".

Em Portugal, este fenómeno tem alguma expressão. Lisboa e Porto perderam, respectivamente, mais de 30% e de 20% da sua população, entre 1960 e 2011. Refira-se que no caso português, como aliás em muitos dos restantes casos de cidades em contracção, a população desloca-se para a periferia. Por exemplo, Sintra vê a sua população quadruplicar, Cascais triplicar e Vila Nova de Gaia duplicar no mesmo período. Embora à primeira vista, possa não parecer ser substancialmente diferente para os SUA que a população viva e que as actividades empresariais se localizem na cidade central ou no seu subúrbio, a verdade é que tal facto não corresponde totalmente à realidade. Voltaremos a este ponto.

Da conjugação da estagnação da população com a redução do consumo "per capita" resultou uma diminuição, nalguns casos muito significativa, da procura de água. Por exemplo em Paris entre 1995 e 2005 a procura de água diminui cerca de 10,5%, em Berlim 16,5% "Poquet (2006)". Na Alemanha, entre 1991 e 2004, baixou 17,7% e no mesmo período nos Lander do leste a redução foi bem maior, 45% "Naumann (2012)". Na Inglaterra e Gales os valores são semelhantes, redução de cerca de 10% de

[285] Por ex. na Alemanha o consumo por pessoa baixou de 147 l/dia em 1990 para 122 l/dia em 2009, i.é, uma redução de 17%. Em Seattle, para os mesmos anos o decréscimo ainda é maior, da ordem dos 33%.

[286] Alguns exemplos: a) segundo o Water Tariff Survey 2012, as tarifas de serviços de água nas cerca de 300 cidades de todos os continentes analisadas aumentaram 8,2% em 2010, 6,8% em 2011 e 3,6% em 2012; b) segundo artigo de "Poquet (2006)", na Alemanha, os preços da água potável aumentaram, entre 1992 e 2001, 28% e os custos com saneamento mais de 50%; c) de acordo com APDA (2012) a taxa de crescimento anual dos preços, entre 2003 e 2011, foram respectivamente de 3,31% para água potável e de 9,63% no saneamento. Para o preço agregado, água e saneamento, a taxa de crescimento anual foi 5,39%.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

meados da década de 1990 para a de 2010 do actual século “GWI (2011)” . Esta tendência que nos países do norte e centro da europa começou nos anos 1990 e prolonga-se até aos nossos dias vai-se estender, já neste século, aos países do sul da europa. É o caso de Portugal.

Analisando a evolução das vendas nos centros urbanos portugueses nos últimos anos constata-se uma clara tendência para a redução do consumo. No conjunto das empresas do grupo Águas de Portugal entre 2010 e 2012 o volume de água produzida baixou 7,7%, de 643 mil milhões de m3 para 593 mil milhões de m3. As vendas na cidade de Lisboa baixaram em mais de 5,5% entre 2012 e 2009 tendo no Porto atingido um valor próximo dos 5%. Refira-se que o facto da cidade central ter reduzido o consumo não foi compensado pelo crescimento na periferia pois também aqui se verifica uma diminuição da procura. É o caso de Sintra, Oeiras, Amadora ou Cascais na área de Lisboa e de Vila Nova de Gaia ou Matosinhos, na do Porto “APDA (2012)”.

O comportamento dentro das várias classes de consumidores é diferente sendo nos “não- domésticos” que os decréscimos são maiores. Este comportamento díspar é muito claro, por exemplo, quando se analisa a evolução dos consumos nas zonas turísticas do litoral e, principalmente, do Algarve. Nos municípios destas áreas, para decréscimos globais inferiores a 10%, temos reduções nos usos “empresariais” superiores a 15%. É o resultado da crise económica que vem alavancar a redução de consumos que inevitavelmente se verificariam ao materializarem-se as tendências já constatados na europa central e do norte.

Como já foi referido, as características específicas dos SUA implicam investimentos com retornos de muito longo prazo sendo necessárias projecções de procura que suportem decisões tomadas a décadas de distância. Como é evidente os estudos reflectem o “estado da arte”, o conhecimento existente no momento em que são elaborados. Ora, há algumas décadas atrás não se previam comportamentos da procura tão recessivos como se vieram a verificar. Vários exemplos poderiam ser apresentados que mostram as enormes divergências entre o previsto e o realizado. Três exemplos são apresentados. Um referente à operadora de Seattle, a SPU- Seattle Public Utilities “Narciso (2013)”, outro referente à Inglaterra e Gales “Narciso (2013)” e um terceiro sobre a “AdDP - Águas do Douro e Paiva” , sistema multimunicipal que abastece “em alta” vinte municípios da área do Grande Porto.

Seattle é uma das cidades mais desenvolvidas e competitivas dos EUA. Situada na costa oeste é um importante centro de negócios, por ex., nela se localizam as sedes de empresas planetárias como a Boeing ou a Microsoft além de constituir um importante centro turístico. A população abastecida pela SPU aumentou cerca de 16% entre 1990 e 2011. Não é de forma alguma uma “shrinking city”. Mas o que se passou quanto ao consumo de água? Está neste momento na mesma ordem de grandeza dos anos 50. Aumentou consistentemente até aos anos de 1990 tendo nesta década invertido a tendência. Está em linha com o que atrás se referiu quanto a Paris ou Berlim. Se olharmos para as projecções, constata-se facilmente que todas estimam consumos maiores que os verificados atingindo, algumas delas com diferenças verdadeiramente abissais. De qualquer modo, embora o “optimismo” na procura se mantenha, as mais recentes, elaboradas com um melhor conhecimento da realidade, permitiu que as estimativas de crescimento se moderassem tornando-as muito mais aderentes à realidade.

Os dois quadros a seguir apresentados mostram por um lado a evolução dos consumos e das projecções efectuadas desde 1967 até 2007 e como elas se afastam da realidade, cada vez menos como já se referiu, e a evolução dos vários factores que influenciam a procura da água às EG.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

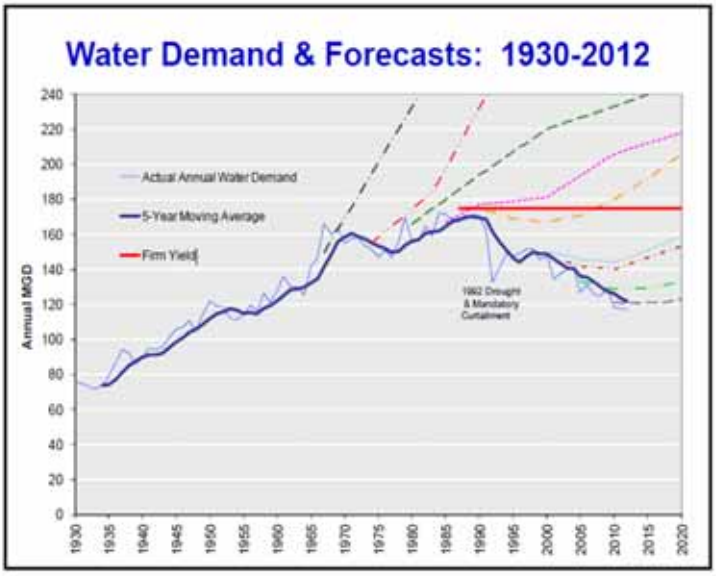


Figura 1 – Evolução da procura de água - Seattle Public Utilities

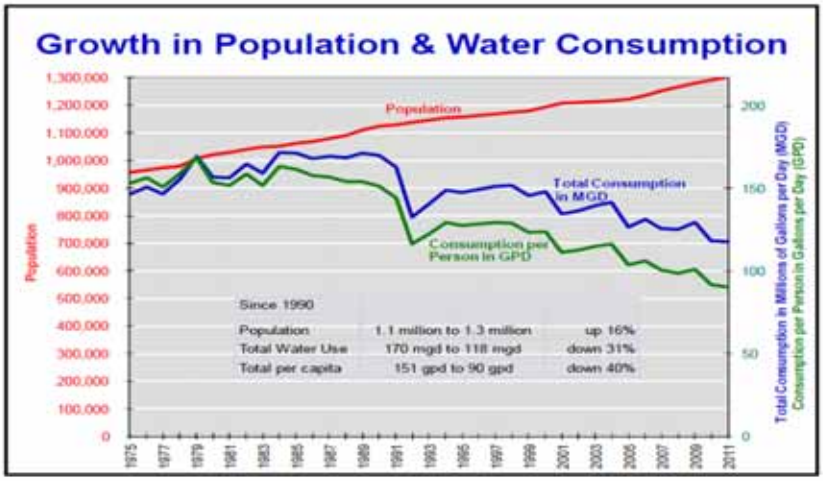


Figura 2 – Evolução da população e consumo de água - Seattle Public Utilities

Na Figura 3 são apresentados valores de procura e várias projecções efectuadas desde o pós-guerra para Inglaterra e Gales. As conclusões são as mesmas das retiradas para Seattle: aumento do consumo até aos anos 1990 com reduções posteriores e projecções muito distante da realidade.

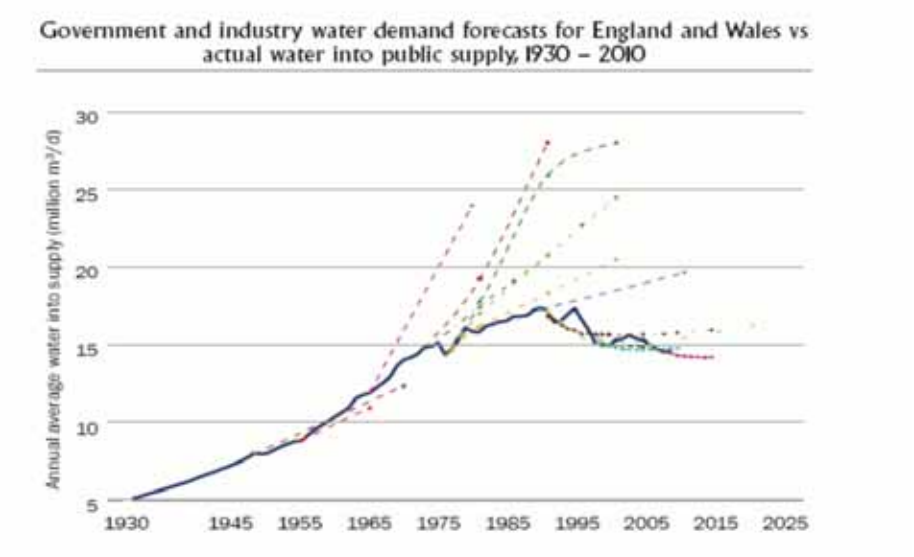


Figura 3 – Evolução dos consumos e previsões de procura – Inglaterra e Gales

Analisando agora o caso da AdDP verifica-se que embora com alguma décalage temporal, algo de muito semelhante se passa em Portugal. Também neste caso as projecções mais antigas, anteriores mesmo à criação da empresa em 1995, reflectindo o "estado da arte" sobre o conhecimento da procura, com algum optimismo à mistura, levaram a uma projecção totalmente desfasada da realidade. Por outro lado, verifica-se que a partir de meados da primeira década deste século a procura global começa a reduzir-se num movimento semelhante ao verificado em Seattle na década anterior. Também neste caso se verifica que, á medida que o conhecimento sobre os comportamentos do consumo aumenta as projecções melhoram.

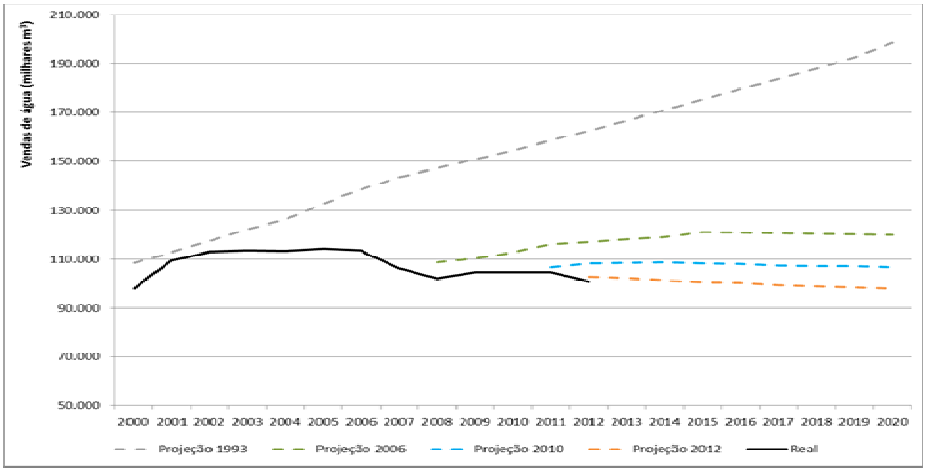


Figura 4 – Evolução do consumo e das previsões – Águas do Douro e Paiva, SA

Em conclusão, como se constata pelos vários exemplos analisados as tendências para a redução de consumos mantêm-se e não é expectável, pelo menos a curto ou médio prazo, a sua inversão. Isto significa que as infraestruturas dimensionadas de acordo com estimativas elaboradas nos anos 90, antes do movimento de decréscimo do consumo se ter manifestado, sobrestimaram a procura e, naturalmente, as infraestruturas construídas foram sobredimensionadas. A manter-se a evolução da procura, é muito provável que, pelo menos em Portugal, esse sobredimensionamento se agrave no futuro próximo.

2. OS SUA: INDÚSTRIA DE REDE COM ESPECIFICIDADES PRÓPRIAS E EM MUDANÇA

O fornecimento aos consumidores finais de serviços de água exige a construção, operação e manutenção de uma rede domiciliária, mais ou menos capilar, constituída por ramais, condutas de pequeno/médio diâmetro, reservatórios, estações elevatórias (EE) que se dissemina por uma área geográfica mais ou menos extensa (e densa), designada por distribuição ou "baixa", ligada por condutas de médio/grande diâmetro a equipamentos e instalações tais como Estação de Tratamento de Água e de Águas Residuais (ETA e ETAR), Estações Elevatórias (EE), reservatórios, etc., designada por produção ou "alta".

A indústria da água, na sua componente de abastecimento de água e saneamento de águas residuais, caracteriza-se por uma extrema rigidez, quer do ponto de vista dos produtos que oferece quer da forma como os produz. Assim, a gama de produtos/serviços prestados é extremamente restrita: abastecimento de água e saneamento de águas residuais[287]. Quanto ao aparelho produtivo, ele só pode prover um único bem ou serviço. Por exemplo, mesmo que a EG integre a prestação conjunta de serviços de abastecimento de água e saneamento que é, aliás, a situação mais frequente, do ponto de vista operacional, são utilizadas duas redes completamente separadas. É evidente que existirão sempre actividades comuns mas, no que concerne ao investimento e a boa parte da operação a possibilidade de obter sinergias é, no essencial, praticamente nula. Igualmente, a capacidade das infraestruturas se

[287] As tentativas de criar "multi-utilities" não teve um grande sucesso e a diversificação da oferta de serviços por algumas EG, por ex. na área das comunicações, tem um peso marginal no seu volume de negócios.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

adaptarem à evolução da procura é, como é bem conhecido, muito pequena[288]. Em síntese, podemos caracterizar os SUA como uma indústria monoprodutora, portanto extremamente inflexível e por isso com reduzida capacidade de se ajustar às alterações da sua envolvente.

Como já se referiu, os SUA são uma actividade exigente em termos de capital financeiro e com um investimento em capital fixo[289] com vidas úteis típicas superiores a 30 ou mesmo bastantes mais anos[290], muito maior do que na generalidade das actividades económicas produtoras de mercadorias, consequentemente com um período de "pay-back" extremamente elevado, etc. Existe uma reduzida flexibilidade de ajustamento da oferta de água à procura, o diferencial entre consumos médios e de ponta são elevados[291] e a capacidade de aprovisionamento de água potável em boa qualidade ou de retenção de águas residuais é limitada. Percebe-se bem que para diluir os enormes custos fixos[292], quer em termos comparativos com as outras actividades, quer em termos absolutos, a dimensão tenha um papel particularmente relevante: face ao peso destes custos, em boa medida, a possibilidade de reduzir o custo médio está associado á capacidade de se obterem economias de escala.

A dimensão é assim um factor de eficiência, mas por si só pode não ser suficiente. Do ponto de vista da "alta", a dimensão, entendida como a quantidade de consumidores que vivem numa dada região, garante economias de escala às suas EG. No entanto, quando analisamos o que se passa na "baixa", além da dimensão, a densidade é crucial. Dir-se-á que para a "alta", embora exista sempre um aumento dos custos marginais derivado da dispersão populacional, a dimensão é o factor determinante pelo que o facto de os consumidores estarem na cidade central ou na sua periferia não tem um peso muito relevante ou pelo menos excessivo no acréscimo dos custos médios. Para a "baixa" a situação apresenta-se de forma diferente. Como conclui WENBAN-SMITH, "os efeitos de escala na infraestrutura podem depender tanto da densidade como da dimensão de per si. Uma urbanização altamente densa tem o potencial de permitir elevadas economias de escala na produção e baixos custos na distribuição, mas um padrão de urbanização menos denso, conduz a maiores (per capita) custos de distribuição e acesso." "Wenban-Smith (2009:182)"

A acrescer a este facto, existe também a possibilidade, nos padrões periurbanos, dos consumidores serem tentados a satisfazerem as suas necessidades de água através do recurso a soluções descentralizadas, dispensando o recurso do serviço público que lhe estão disponibilizados e lhe passam mesmo à porta. Este fenómeno é bem conhecido em Portugal, principalmente nas regiões onde a água bruta é mais abundante[293], e está pelo menos em parte, na origem de muitas dificuldades que alguns os operadores, principalmente mas não exclusivamente concessionários privados, estão a passar, como é o caso de Barcelos, Marco de Canavezes, Paços de Ferreira, etc. As diferenças entre as projecções de consumos e as verificadas são de tal ordem que os modelos de negócio e, naturalmente, as tarifas previstas, estão completamente desadequadas, gerando necessidade de renegociação de contratos e, consequentemente, profundas divergências entre as partes e, no limite, conflitos sociais.

A gestão eficiente de um negócio, seja qual for o seu tipo, pressupõe que a entidade que o gere seja adequada às suas características específicas (número e tipo de clientes, atributos do produto ou serviço, tecnologias, envolvimento financeiro, potencial de sinergias, custo de transporte, etc.). Tradicionalmente, as EG eram de base municipal o que se compreende porque, estando a falar de um serviço urbano e em que as redes abasteciam tipicamente as cidades, é normal que fossem aos municípios atribuídas a responsabilidade pela prestação do serviço. Ora, nas últimas décadas muito se modificou: a cidade alargou-se para a periferia criando-se, em muitos casos áreas metropolitanas, aumentaram substancialmente as exigências quanto à qualidade de produtos e serviços; as tecnologias sofisticaram-se e tornaram-se mais dispendiosas; cresceram as necessidades de capital; a mão-de-obra teve de elevar

[288] Por exemplo não se podem dividir condutas e a possibilidade de construir as instalações produtivas em pequenas unidades é muito limitada.

[289] A análise do peso das amortizações nos SUA mostra de uma forma clara a importância do investimento em capital fixo. Em cálculos efectuados em 2009 e apresentados pelo autor na sua comunicação referida em LOPES (2010), chegou-se a, para as EG padrão em termos nacionais, i.é, as que tiveram um forte investimento a partir de meados da década de 90, a valores da ordem dos 30% "em baixa" e os 40% "em alta".

[290] Embora não se possa considerar frequente, a verdade é que é possível encontrar em funcionamento condutas centenárias no abastecimento de água.

[291] Este diferencial entre caudal médio e de ponta é tão mais elevado quanto maior é a por ex. a amplitude térmica da região ou a dimensão da população flutuante, como é o caso das zonas turísticas exigindo investimentos "per capita" elevadíssimos.

[292] Por ex. : é referido em Hoorbeek (2009) que os custos fixos com as águas residuais atingem na Alemanha valores da ordem dos 75%. Em estudos efectuados pela Águas de Portugal calcula-se em cerca de 80% a percentagem de custos fixos na média das suas empresas.

[293] Abundância de água bruta não significa necessariamente que ela seja de boa qualidade. São conhecidos muito casos em que os consumidores abandonam o serviço público substituindo-o por soluções individuais nocivas para a saúde pública.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

significativamente o seu grau de qualificação; a produtividade do trabalho elevou-se substancialmente, a introdução das tecnologias da informação, como a telegestão ou a telemedição, permitiram o avanço da gestão à distância reduzindo a importância do factor proximidade, e aumentaram as possibilidades (e necessidades) da obtenção de sinergias, etc. Neste quadro, entende-se que as soluções municipais estejam, em vários países, a ser substituídas por supramunicipais, regionais e mesmo nalguns casos mais raros, nacionais. É o caso, por ex. da Inglaterra e Gales, da Escócia, da Holanda e Itália em que existiram processos de aglomeração de EG nas últimas décadas, predominando hoje as de âmbito regional, e não municipal como acontecia anteriormente.[294]

Face à crescente complexidade dos processos e á necessidade de músculo financeiro assistiu-se, igualmente, a uma crescente empresarialização do sector. São cada vez mais numerosas as EG que assumem personalidade jurídica empresarial, independentemente da sua titularidade ser pública ou privada, estatal, intermunicipal ou municipal.

Em Portugal com a reforma de 1993 e os desenvolvimentos legislativos e a as acções posteriores levadas a cabo pelos vários agentes do sector (governos, autarquias, empresas privadas, reguladores, etc.), a evolução foi no mesmo sentido. Criaram-se empresas públicas de âmbito regional, os sistemas multimunicipais, para gerir grande parte da "alta" do país, estabeleceram-se empresas municipais na "baixa" ou mistas, atribuíram-se concessões a entidades privadas para gerir sistemas municipais, criaram-se parcerias públicas/públicas, de âmbito regional, na "alta" e na "baixa". Enfim, apareceram uma variedade significativa de tipo de EG a complementar os serviços municipais e municipalizados já existentes e a EPAL, empresa pública responsável pelo abastecimento à cidade de Lisboa e fornecedora de boa parte dos municípios da sua área metropolitana, única entidade empresarial existente desde os anos do Estado Novo até à primeira metade dos anos 90.

A situação neste momento é, mais uma vez, de mudança. A vontade do actual governo é de avançar para uma nova concentração espacial e para a verticalização, integração alta/baixa. No momento em que este trabalho está a ser elaborado, Maio de 2013, a situação é ainda relativamente indefinida, existindo uma grande discussão pública em torno da estratégia governamental, envolvendo nomeadamente a oposição de uma boa parte dos municípios do litoral mais urbano. Mas sem dúvida que a tendência pelo menos no curto prazo, é para que o aumento da escala operacional se articule com um movimento similar do ponto de vista organizacional.

3. ALGUNS ASPECTOS SOBRE O IMPACTO DA REDUÇÃO DA PROCURA NA GESTÃO DOS SUA

Como já referimos nos pontos anteriores, os SUA caracterizam-se por uma particularmente elevada rigidez, quer pela sua incapacidade de diversificar a oferta quer pela sua estrutura produtiva. Também vimos que se assiste a um processo de reconfiguração das EG no sentido de as adequar à obtenção de economias de escala e de densidade, cruciais para a redução dos custos e para se poderem oferecer serviços a preços comportáveis. Ora, é evidente que a redução da procura tem um impacto directo na impossibilidade da obtenção dessas economias, aumentando os custos médios de produção. Mas será que existe uma qualquer forma de quebrar este verdadeiro ciclo vicioso de redução da procura e aumento dos custos?

Para respondermos à questão valerá a pena interrogar-nos se a não utilização da capacidade plena da infraestrutura é devido a uma subutilização ou a um sobredimensionamento. Com a primeira queremos referir que a capacidade instalada pode vir a ser utilizada pois existem necessidades a satisfazer a potenciais consumidores que por motivos diversos, não o fazem. Com a segunda, pretende-se traduzir a ideia de que o dimensionamento foi realizado de acordo com pressupostos errados que não se materializarão e, portanto, a sua capacidade ociosa nunca será utilizada.

Para uma empresa poder aumentar o grau de utilização da sua capacidade produtiva vai intervir no mercado por um lado, baixando preços, alargando a base geográfica, publicitando os produtos, etc. Enfim, utilizará todos os meios ao seu dispor para aumentar o seu volume de vendas, para alargar o seu número de clientes. Por outro lado, pode intervir sobre o produto, diversificando-os através da criação de novos, da introdução atributos diversos nos existentes, etc.

[294] Sobre este assunto ver por ex. Mónica Garcia Quesada -Water and Sanitation Services in Europe, May 2011, Centre for Water Law, Policy and Science, University of Dundee, Rui Cunha Marques - A Regulação dos Serviços de Abastecimento de água e saneamento de águas residuais, ERSAR, 2011 e Bernard Barraqué (Ed), 2012.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Manifestamente no caso dos SUA nenhuma das hipóteses anteriores se verifica. A procura é particularmente inelástica logo pouco sensível á redução de preços. Também esta redução nunca poderia conduzir a um incentivo ao consumo: as campanhas dirigidas aos consumidores, por motivos ambientais, são no sentido de poupar e não de consumir mais água. O alargamento da base geográfica, para além daquilo que é a escala adequada, não é materializável. A diversificação de produtos não é igualmente possível. É por isso que a expressão sobredimensionamento parece ser mais adequada do que a subutilização para retratar a realidade dos SUA.

Não sendo possível aumentar as vendas, a redução dos custos de produção e distribuição seria a solução para os SUA se ajustarem, sem terem um impacto directo sobre o preço. Ora, face ao peso dos custos fixos na sua estrutura de custos, da ordem dos 75%/80% como vimos, a sua margem de redução é, dir-se-á, marginal. Existe sempre alguma, por ex. pode-se aumentar a produtividade do trabalho, aumentar a eficiência energética, gerir adequadamente os activos fixos e optimizar a produção num contexto de utilização do aparelho produtivo aquém da capacidade instalada permitindo eventuais reduções de custo e aumentos da vida útil da rede, reduzir a remuneração do capital, etc. No entanto, repete-se, no essencial, nenhuma destas medidas irá actuar sobre a grande maioria dos custos.

Em síntese, como dizem Hoornbeek e Schwarrz, " em muitos casos, a infraestrutura não pode ser downsized facilmente porque é necessário manter um nível aceitável de serviço para a população remanescente e o potencial de crescimento das necessidades a longo prazo devem ser tidas em conta. Também muitos componentes da rede infraestrutural são imóveis e de difícil possibilidade de dividir em sistemas mais pequenos. Os custos tendem a permanecer fixos e algumas vezes maiores, na medida em que a procura é reduzida". "Hoorbeek (2009)"

Neste contexto, o aumento dos preços parece ser assim, a única solução. Mas será que ela é possível?

Não se pretendendo fazer uma análise minimamente aprofundada sobre este tema, que não está no âmbito deste trabalho, pode-se afirmar que, face à importância económica, social e ambiental dos serviços de água, os aumentos terão sempre de ser limitados, mas dos estudos elaborados pela APDA ou ERSAR parece poder concluir-se que existe ainda alguma margem de crescimento em muitas das EG. No entanto, tem de se ter em conta que a capacidade e disponibilidade para pagar dos consumidores, domésticos e não-domésticos, estará neste momento muito próxima da exaustão, pelo que a margem de crescimento dos preços será reduzida.

Em conclusão, no actual contexto de redução permanente da procura, o sobredimensionamento constitui um facto inultrapassável e neste sentido tem de ser visto como um custo afundado. Um mix de redução de custos, principalmente através de uma optimização da gestão operacional e dos activos patrimoniais, e crescimentos moderados dos preços será o estreito caminho que as Entidades Gestoras dos Serviços Urbanos de Água poderão trilhar de modo a garantir a sua sustentabilidade financeira ao mesmo tempo que contribuem positivamente para a sustentabilidade ambiental e social.

BIBLIOGRAFIA

- ASHLEY, Richard; CASHMAN, Adrian (2006), "The Impacts of Change on the Long-therm. Future Demand for Water Sector Infrastructure", Chapter 5, Infrastructure to 2030.
- BARRAQUÉ, Bernard (ed.) (2012); "Urban Water Conflicts", UNESCO-IHP, CRC Press
- CELE (2012), "Água e Saneamento em Portugal 2012: o mercado e os preços", Ed APDA, Lisboa
- DOBBS, Richard; POHL, Herbert; LIN, Diaan-Yi; MISCHKE, Jan; GAREMO, Nicklas; HEXTER, Jimmy; MATZINGER, Stefan; PALTER, Robert; NANAVATTY, Rushad (2013), "Infrastructure Productivity: How to Save $1 Trillion a Year", McKinsey Global Institute
- GWI - CHART OF THE MONTH (2011), "Government and industry water demand forecasts for England and Wales vs actual water into public supply, 1930 – 2010", Vol. 12, Issue 5
- Global Water Intelligence (2012), "Water Tariff Survey"
- HOORNBEEK, John; SCHWARZ, Terry (2009), "Sustainable Infrastructure in Shrinking Cities Options of the Future", Kent State University
- LOPES, SÉRGIO HORA (2010), "Controlo Orçamental e Eficiência nos Serviços Urbanos de Água", 5.ª Conferência da Água, Lisboa
- NARCISO, FRANCISCO (2013), "Projecções de Procura de água", Documento Interno, AdP
- NAUMANN, Matthias; WISSEN, Markus (2012), "Water Infrastructures Between Commercialization and Shrinking: The Case of Eastern Germany", Urban Water Conflicts
- POQUET, Guy; MARESCA, Bruno (2006), "La Consommation d'Eau Baisse dans les Grandes Villes Européennes", CRÉDOC - Consommation et Modes de Vie. N.º 192

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

- SCHILLER, Georg (2007), "Demographic Change and Infrastructural Cost – A Calculation Tool for Regional Planning", SUE-MoT Conference, Glasgow

- WENBAN-SMITH, Hugh Boyd (2009), "Economies of scale, Distributions Costs and Density Effects in Urban Water Supply - A spatial analysis of the role of infrastructure in urban agglomeration", Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy (Ph.D), London School of Economics and Political Science (http://etheses.lse.ac.uk/285/)

[1009] ONDE ATERRA UM AEROPORTO? UMA NARRATIVA ACERCA DA INCERTEZA LOCATIVA DO NAL

WHERE WILL THE AIRPORT LAND? A NARRATIVE ABOUT THE LOCATIVE UNCERTAINTY OF THE NEW LISBON AIRPORT

Susana Marreiros[1], Jorge Gonçalves[2]

[1] Instituto Superior Técnico, Portugal, susana.marreiros@ist.utl.pt

[2] Instituto Superior Técnico, Portugal, jorgeg@civil.ist.utl.pt

RESUMO

É consensual a ideia de que um aeroporto pode ser um instrumento para o desenvolvimento à escala nacional e regional, ao mesmo tempo que traz repercussões significativas ao nível local. É igualmente verdade de que se trata de um enorme investimento e que o envolve uma enorme complexidade projetual. O caso concreto do novo Aeroporto de Lisboa (NAL) é um bom exemplo para comprovar mais uma vez estes pressupostos, mas também como pode ser considerado como paradigma de um modo particular de pensar o território. Assim, o NAL deve ser visto como uma infraestrutura pesada e um processo complexo na sua caracterização mas também nas ondas de choque que gera no território. Contudo, a estas observações óbvias deve acrescentar-se um outro conjunto de questões bem menos referidas de carácter técnico mas também político, acabando por ser as que perturbavam (e perturbam) mais o processo. As questões políticas relacionam-se com as assimetrias do investimento público entre o Norte e o Sul do País, reforçando no entender dos actores sociais e económicos do Norte as injustiças distributivas já existentes. Não se trata apenas dos montantes envolvidos mas também dos custos de oportunidade associados, já que na base da discussão está o grau de prioridade conferido a este projecto. Do lado das questões técnicas, desde o início que nunca ficou claramente comprovada a necessidade do aeroporto; nunca foram unânimes as implantações seleccionadas; nunca se consensualizou o tipo de aeroporto. Toda esta complexidade e tensão foram sendo retratadas das mais diversas formas nos media, através de notícias, reportagens, debates, análises e artigos de opinião. As relações complexas que este paper pretende descrever baseiam-se apenas na recolha,tratamento do material jornalístico publicado entre 2007 e 2012, acessível no Google© News, e no seu posterior cruzamento com as várias tomadas de decisão política possíveis de identificar através das edições do Diário da República. O processo ainda não estancou quer no aprofundamento da sua complexidade (a ANA foi privatizada, o NAL suspenso, desenvolveram-se estudos para concretizar a solução Portela+1, etc.) quer nas suas implicações nos territórios e nas comunidades (planos que são suspensos, revistos e voltam à forma inicial, medidas preventivas, acordos como o Programa de Acção para o Oeste e Lezíria do Tejo 2008-2017 na ordem dos 2 mil milhões, etc.). A pesquisa serviu para demonstrar que, mesmo para um investimento que envolve um enorme esforço financeiro e delicadas consequências no ordenamento do território, a deriva decisional é a regra, ficando o território, o desenvolvimento regional e até as questões técnicas secundarizados num processo que se esgrime essencialmente entre a opinião publicada e a (in)decisão política.

Palavras-chave: *incerteza locativa, Lisboa, novo aeroporto, media, política*

ABSTRACT

It is an established fact that an airport can be an instrument for development on a national and regional scale while having significant repercussions on the local level. It is equally true that it is an enormous investment wrapped in great project complexity. The specific case of the New Lisbon Airport (NLA) is a good example to prove these assumptions, and can also be considered a paradigm for a particular way of thinking about the territory. Thus, the NLA must be perceived as a heavy infrastructure and a complex process in its materialisation and also in the shock waves that it generates in the territory. However, to these obvious observations should be added other less neutral issues, regarding technical and political

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

aspects. Those issues were the ones that disturbed (and still disturb) the NLA process. The political matters are related to the asymmetry on public investment between Northern and Southern Portugal, which the Northern social and economic actors consider to be a reinforcement to the already existent distributive inequities. It is not just about the sum involved but also about the opportunity costs, as the basis of the discussion is the priority given to the NLA project. Regarding the technical aspects, the need for the airport has never been clearly proven, the chosen locations were never a unanimous decision, and the type of airport to implement was never consensual. All of this complexity and tension has been portrayed in very diverse ways by the media, either through news articles, reports, debates, analyses or opinion pieces. The complex relations that this paper aims to describe are based on the collection, processing and sistematisation of journalistic material published between 2007 and 2012, available through Google© News, and a posterior analysis combining that information with the decision-making documents identifiable through the *Diário da República* editions. The NLA story hasn't ended yet. There is a constant deepening of its complexity (ANA was privatised, the NLA was suspended, studies were made to materialise the "Portela+1" solution) and its implications on the territory and the communities (plans that are suspended, reconsidered or restarted, preventive measures, agreements with the Action Program for the West and Tagus Flatlands 2008-2017 of around 2 billion euro, etc.). This research helped to demonstrate that even for an investment that implicates an enormous financial effort and delicate consequences on land-use planning, decisional drifts are a reality. The territory, regional development and technical matters are moved to the background in a process that is juggled between the published opinions and the politics's (in)decision.

Keywords: *locative uncertainty, Lisbon, new airport, media, politics*

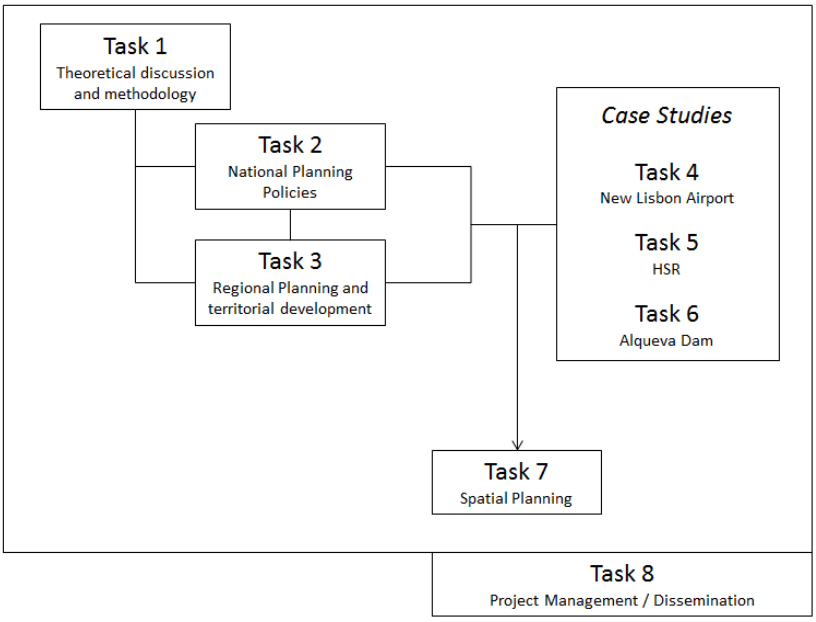
1. INTRODUCTION

1.1 SPOTIA – THE PROJECT

This paper was created under the SPOTIA[295] Project (Sustainable Spatial Policy Orientations and Territorial Impact Assessment - Contribution to Portuguese context).

The main goal of this project is to study the Portuguese plans and programmes and assess how they intervene in territorial development, analyzing them within the mainland regions and through three different case studies: the New Lisbon Airport (NLA); the Portuguese high-speed rail (HSR) and the EFMA (Multiple-Purpose Undertaking of Alqueva); a project linked to the Alqueva Dam.

There are eight tasks within SPOTIA (see figure 1). The first three tasks feature theoretical analysis of land use management and policies. Tasks 4, 5 and 6 are directly related to the case studies. Task 7 structures all the inputs from previous tasks and Task 8 synthetises the whole project.



[295] *Projecto SPOTIA: Orientações de Política Territorial Sustentável e Avaliação de Impactes – contributos para o caso português* (PTDC/CS-GEO/105452/2008). Coordinated by CEG-Univ. Lisboa; with the participation of CES-Coimbra and UTL.

Figure 1: Project tasks plan

There are several participating institutions in this project. The principal contractor is Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT). The research team at Instituto Superior Técnico was assigned to examine the NLA case study. Thus, the production of this paper was one of the outputs of the work developed.

When the SPOTIA project started, in 2010, the construction of the new airport was a given. Then, when it was postponed indefinitely, the approach towards the NLA case study had to change. The questions asked in the analysis went from a "when" to an "if" thematic.

1.2 PURPOSE OF THIS PAPER

The main purpose of this paper is to give an overview of the recent NLA history (2007 – 2012) as it was portrayed in the media and intersect that with the airport legislation released during the same time slot. This way, it is shown that uncertainty is part of public works, even when they represent large investments whose progress should be more focused on the territory's development rather than the published opinions or political hesitations.

1.3 METHODOLOGY

Through research and compilation of journalistic material published between 2007 and 2012, as well as an indexation of all the decision-making documents published during that period, a database was created in order to develop this study.

The e-clipping process was possible through Google© News. The titles and subtitles were the main elements considered, and the full article was also used in a few cases where there was some dubiety on the theme of the article. The gathered material totalises 259 news pieces that were chronologically sequenced and organised in six analysis groups: Ota: Alcochete; Portela+1; Locative Uncertainty; Delays; Miscellaneous.

The media sequence was then articulated with the published decision-making documents, in order to verify the existence of cause-effect relationships.

The methodological sequence of research/analysis steps is represented in the following plan:

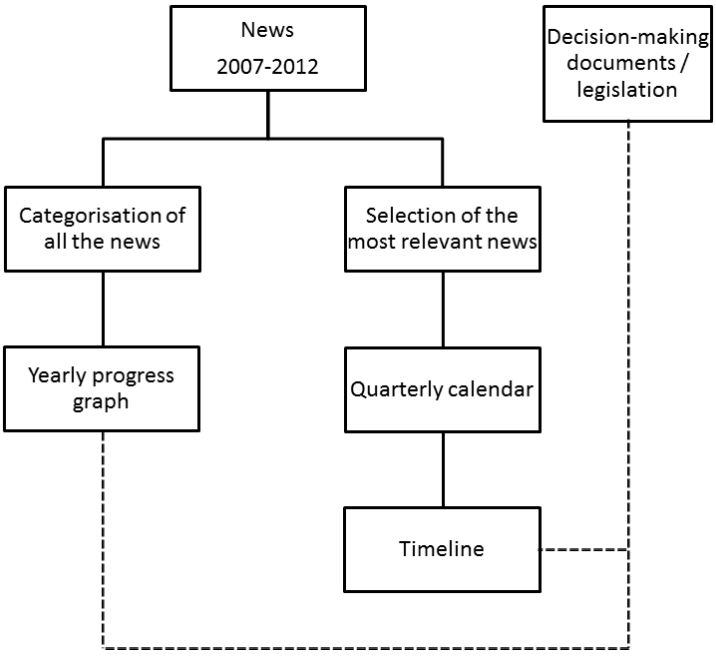


Figure 2: Research/analysis steps plan.

The main limitations to this methodology are related to the uncontrolled universe of the news pieces. However, the large amount of articles gathered helps to mitigate any eventual gap.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

2. THE AIPORT AS A CATALYST FOR…

2.1 … THE ECONOMY

According to Cejas (2006), the quality of service that passengers receive at an airport (both at arrival and departure) is an important indicator of satisfaction, and tourists take that into account when globally evaluating their stay. Therefore, an airport with good facilities is more likely to attract more people.

Every airport has a maximum capacity, a specific amount of traffic that it can endure while keeping its service quality and schedule duties. What happens then when an "old" airport is about to reach its maximum capacity, i.e. when the demand grows in a way that cannot be fulfilled by the current supply? The price of using the almost saturated airport would increase, thus preventing a rise on demand. This can be achieved by resorting to a "peak hour" surcharge. Not only it helps stabilize the demand at certain periods but also brings in extra profit for the airport. Zhang & Zhang (2001)

The economic dimension of an airport in a city like Lisbon has the potential to be strengthened through more features. For instance, there is a strong possibility to increase the passengers' demand through the airport's capacity of being a hub, allowing for travels between continents and countries. Lisbon is a fundamental airport in which concerns the connection to South America, particularly Brazil, and also to African countries such as Angola, Mozambique and Cape Verde.

The economic expression is also related to the airport's potential for air cargo regarding, for example, parking slots and relation to surrounding logistics areas. Nowadays, the knowledge about this dimension continues to deepen with the concept of Aerotropolis. (Correia & Silva, 2013).

2.2 … EMPLOYMENT

Research has proven that employment is influenced by airline traffic. According to Brueckner (2003), an increase of 10% in passenger enplanements generates a 1% increase in employment in service-related businesses. Furthermore, a study in the Netherlands showed that the Amsterdam Schiphol airport's growth between 1987 and 1998 generated an additional 42000 jobs in 1998. Hakfoort & Rietveld (2001).

The employment increase caused by a new airport (or the expansion/renovation of an old one) does not happen in only one way. As Ergas & Felsenstein (2012) explain, there are direct demand effects and derived demand effects. Direct demand effects are related to the direct results within the airport sector, mainly employment and profit generated by the airport. Derived demand effects are about the indirect results or "second round effects", for example, hotel investment and job creation outside the airport, etc.

2.3 … REGIONAL DEVELOPMENT

The impacts generated by an airport infrastructure in the territory, economy and employment are always high and not often fully analysed on a first approach.

It is important to consider the territory. The extensive space consumption of an airport demands for a selective location, free of pre-existences and environmental/ecological constraints. Related to this direct space consumption there are the consequences related to access, logistics/business areas and complementary infrastructures (parkings, hotels, theme parks, …).

The effects on regional development can result from the increment of all those dimensions – increase of passengers, businesses, accessibilities, … There is also real estate growth in the urban expansion areas designed to accommodate employees and companies as well as the touristic buildings.

Thus, we can summarise the airport's consequences by considering that the transportation of people and goods generates a first phase appearance of support structures such as business, accessibility, real estate and infrastructures. Later, complementary effects are expected to emerge in the economic activities that can take advantage from an airport, such as agriculture and tourism.

3. CONTEXTUALIZATION AND CONCEPTUALIZATION OF THE NLA

3.1 THE LISBON METROPOLITAN AREA (LMA)

The LMA is the area of the Lisbon NUTS II. This region has an area of 3001,9 km^2 and it is divided by the Tagus River into two NUTS III, which have 9 municipalities each (see figure 3). Amadora, Cascais, Lisboa, Loures, Mafra, Odivelas, Oeiras, Sintra and Vila Franca de Xira constitute the Greater Lisbon NUTS III, on

the North bank of the Tagus River. Alcochete, Almada, Barreiro, Moita, Montijo, Palmela, Sesimbra, Setúbal and Seixal make the Setúbal Peninsula NUTS III, in the Southern side of the river.

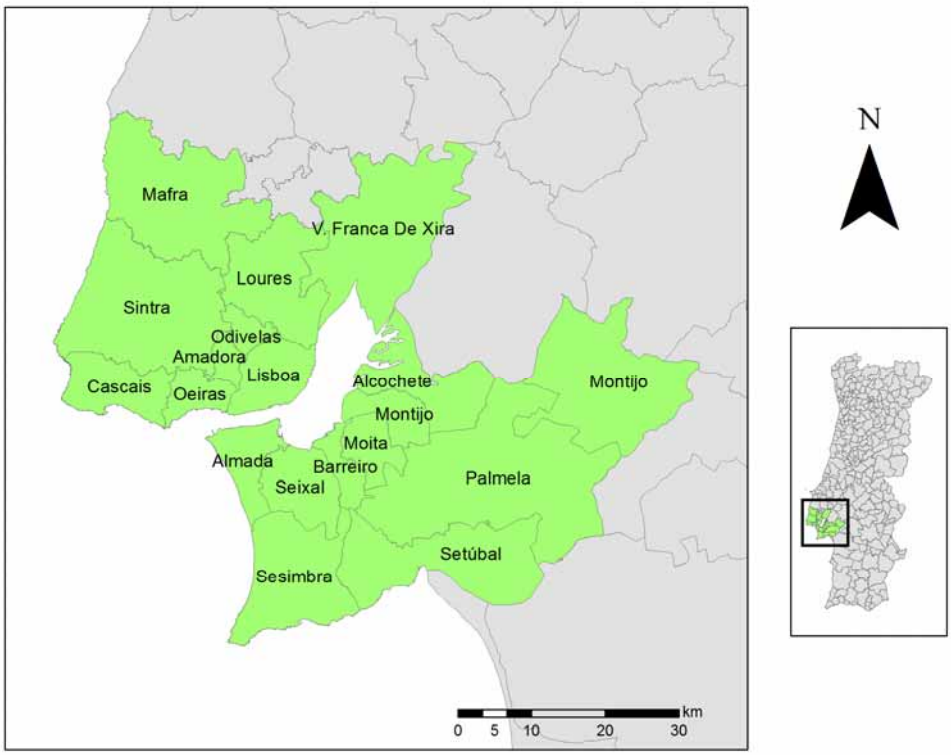


Figure 3: The Lisbon Metropolitan Area (LMA) and its municipalities

The number of inhabitants in the regions to the south of Lisbon rapidly increased in the second half of the 20th century. This growth and expansion happened mainly due to the construction of two bridges connecting the Lisbon municipality to the southern side of the Tagus riverbank: the 25 de Abril bridge (opened in 1966) and the Vasco da Gama bridge (opened in 1998). According to the 2011 CENSUS, the LMA has 2.821.876 dwellers, which means a 6% increase in population since 2001 and represents 28% of the mainland Portugal inhabitants.

3.2 LISBON AND ITS AIRPORT BACKGROUND HISTORY

Lisbon has been the capital of Portugal for over 750 years, and its central location in the country and good port accessibility have contributed to consolidate its status as the biggest and most important city in Portugal. Throughout the years, new and better accesses were created to/from and around the city. With the constant growth and promising development of aviation and after the use of a few landing fields, the Lisbon City Hall agreed upon the construction of a national airport. Julião *et al.* (1988) narrate that after over four years of constructions, the Lisbon Airport opened in October 1942, in the area of Portela de Sacavém. The selection of this location was based on two main factors: proximity to the city centre and proximity to the riverside – the latter being a characteristic whose relevance faded throughout the subsequent years as seaplanes lost popularity over "ordinary" planes.

Only one year after its opening, the Lisbon Airport was subject to an expansion plan, and it has had several renovation/expansion works since then.

The first talks about a new airport for Lisbon are not as recent as they might seem: it was the year of 1958 when the Ministry of Public Works first mentioned the possibility of a new location for the capital's airport.

The options selected by the GNAL (Office for the New Lisbon Airport) in 1972 consisted of areas to the South of the Tagus river such as Alcochete, Fonte da Telha, Montijo, Portela, Porto Alto and Rio Frio. Another location had been talked about since the 1960s, but didn't get much emphasis until the early 1980s: Ota, an area in the Northern side of the riverbank, about 50km from Lisbon. This option was perceived as the best one for several years.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

3.3 TIME SLOT FOR THIS RESEARCH: THE LATE YEARS

As time passed by, some alternatives for the New Lisbon Airport (NLA) were discarded, others were more highlighted, and thus the uncertainty remained as the clearest fact.

One side of the discussion defended that Ota was the best option, and this location was a certainty for several years. However, the questions about Alcochete kept increasing, and they started to jeopardise the option previously taken for granted.

The government decided that this "new" option should be studied and compared with Ota. Therefore, it was requested that the LNEC (National Laboratory of Civil Engineering) would develop a comparative analysis of the two locations to identify which one would present less costs and more benefits. On the one hand, Ota had better accessibility but it required heavy earthworks. On the other hand, Alcochete's overall costs were slightly lower despite it being located in an ecologically sensitive area.

In early 2008, the LNEC report concluded that Alcochete would be the most appropriate location for the new airport. However, even after this official confirmation was made by the government, the NLA continued to be on the public eye for a while.

Another option that gained popularity in recent years was Portela+1. This alternative refused the construction of a new airport and the closing of the Portela airport. Instead, it supported an apparently more low-budget option: the maintenance of Portela and the use of an air-base in the Lisbon Metropolitan Area as a secondary airport for low-cost companies. Some of the debated locations were Sintra, Alverca and Montijo (see figure 4).

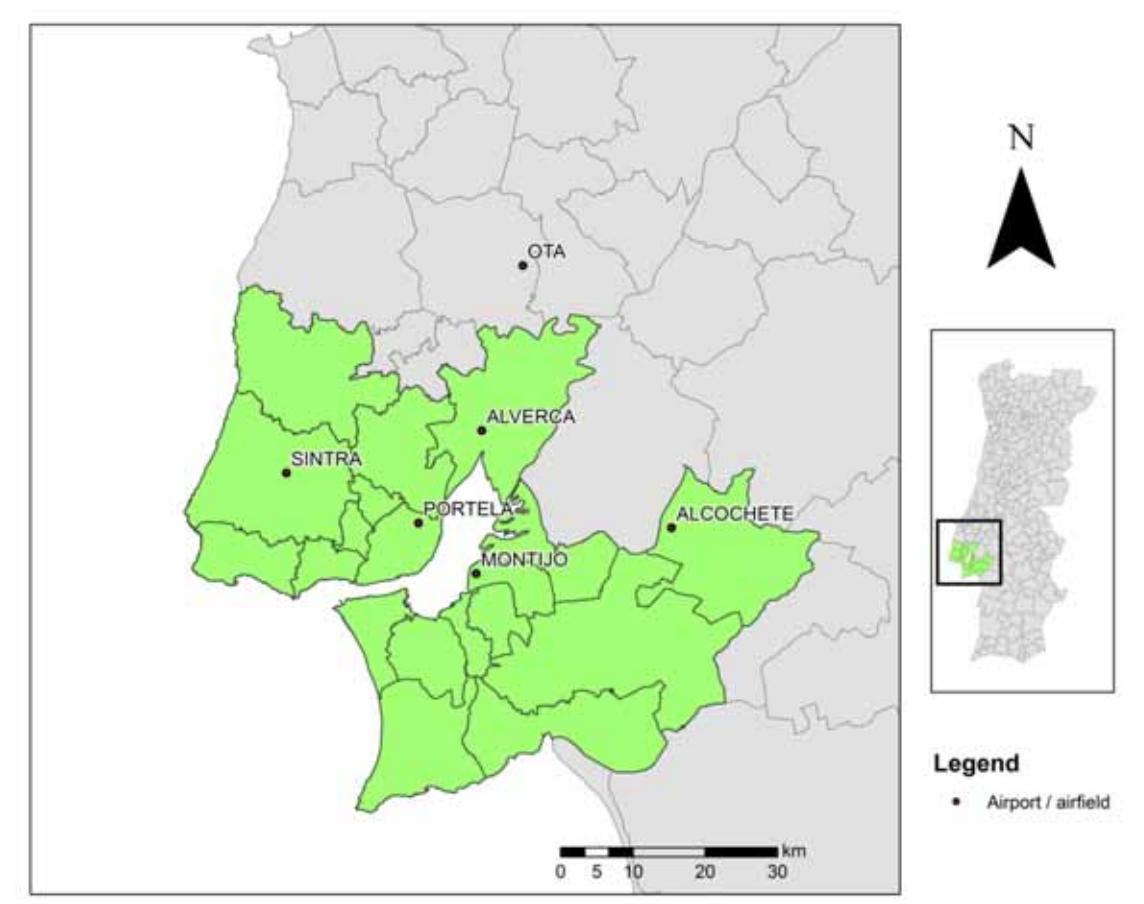


Figure 4: Airport / airfield infrastructures in the LMA and its surrounding municipalities

This paper focuses on those latest developments on the NLA history: the period between 2007 and 2012. That time was a particularly volatile one and it generated some of the most controversial advances and retreats regarding this issue, and also the most intense media coverage this topic has had before or since then.

3.4 THE IMPORTANCE OF THE MEDIA TO UNDERSTAND THE LOCATIVE UNCERTAINTY OF THE NLA

News articles contain within them a series of characteristics that should be taken into consideration throughout this analysis. Sousa (2001) explains that news narrate specific situations as they happened, which means they are not always 100% objective, especially if we consider the philosophical and epistemological notion according to which objectivity is the total appropriation of a certain object of knowledge by the individual who knows it.

Even when a news article mentions that a certain infrastructure will cost X million euro, it is well known that public works budgets are never fully agreed on by every technician involved, and they also change as time goes by. Moreover, the speech used in news is not neutral and the choice of words plays a defining role in the interpretation of the article.

4. APPLYING THE METHODOLOGY

4.1 COLLECTING AND ORGANIZING THE DATA

The first step was to collect as much relevant information as possible.

It was decided that the best way to analyse the evolution of the NLA history would be through news articles and a few other media writings such as reports, debates, analyses and opinion pieces. Those texts narrate the timeline of events, decisions, advances and retreats and also all the controversy attached to such a large-scale undertaking.

In order to compile the articles, an online research was done through the news search engine Google News. With the purpose of gathering the most important texts, a custom time range was set: every week from 1st January 2007 to 31st December 2012 was searched separately, so that no crucial developments would get lost in the creation of the chronology. The keywords used in the search were "novo aeroporto Lisboa" (new Lisbon airport).

4.2 CLASSIFYING THE NEWS

After the comprehensive search and compilation of 259 articles, each of the items collected was classified into a category, according to which theme was more highlighted in the headline (or in the intro, when the headline itself did not provide enough information). This was made with the purpose of creating an evolution graph, showing which kind of news was more relevant on each year.

Besides, it was decided that a timeline should be created. It was necessary to summarise the information in order to understand the yearly evolution more clearly, thus having a stronger knowledge of "the big picture". To achieve this, the more relevant articles were selected while the less important ones were discarded. The criteria for this selection was based on the importance that the reported information had in the history of the NLA, and it was decided *a priori* that editorials and most news solely based in opinions were to be put aside.

5. RESULTS AND CONCLUSIONS

The *Google© News* search outputs presented several news that were discarded from the beginning because they did not have anything to do with the NLA itself (e.g. news about unrelated infra-structures or investments in which the costs were compared to those of the NLA).

5.1 A PERMANENT UNCERTAINTY REGARDING THE NLA

In order to create the evolution graph - with the locative variations and legal reactions - it was necessary to categorise each of the 259 news articles, as described on 4.2.. The six categories created were Ota, Alcochete, Locative Uncertainty, Delays and Miscellaneous. Each article was associated with one category (see table 1). With this classification, the analysis of the evolution was possible, comparing the percentage of each category of news throughout the years.

	Ota	Alcochete	Portela+1	Locative uncertainty	Delays	Miscellaneous	Total
2007	16	15	3	10	4	16	64

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

2008	5	19	0	2	0	15	41
2009	0	15	0	1	2	19	37
2010	1	24	0	0	11	30	66
2011	1	3	2	0	11	14	31
2012	0	2	6	0	1	8	17

Table 1: Yearly amount of news articles for each of the defined categories

The Miscellaneous category was ignored for further analysis, as it had opinion articles and news that were irrelevant for the analysis of the NLA progress.

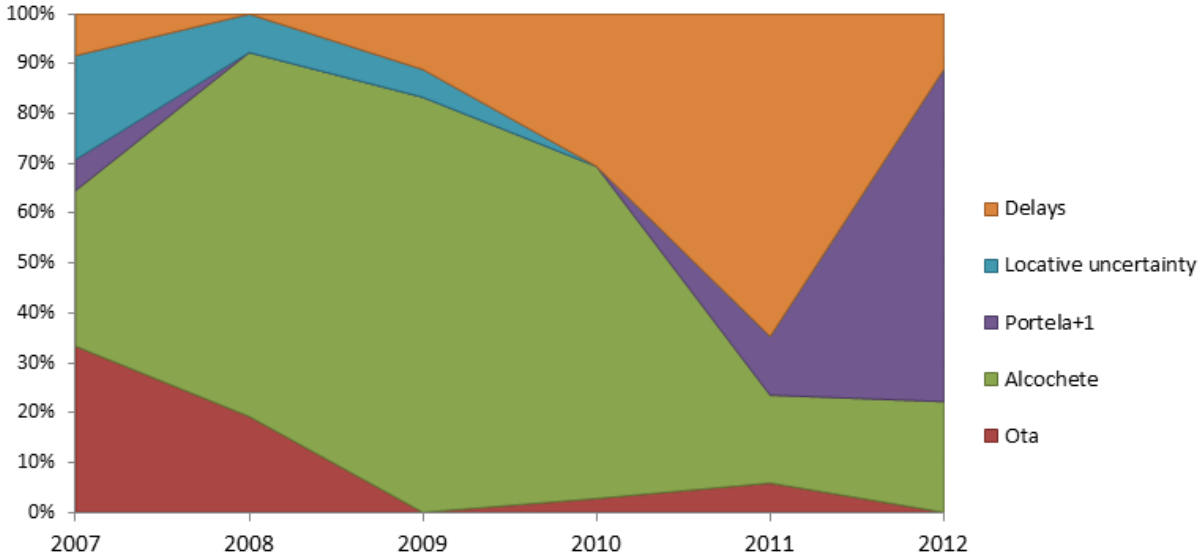


Figure 5: 2007-2012 yearly progress.

The diagram above is a very good way to represent the different types of news, because the evolutions and differences between each year reflect the recent history of the NLA:

- In 2007 it is visible how there is a certain balance between the news that highlighted Ota and the ones that highlighted Alcochete. **The locative uncertainty was more present than it would be in all the following years**. 2007 was a year of studies and assumptions.
- During 2008, **the Ota option lost some relevance** in the total amount of news that were released. This was the year of the decision as to where the NLA would be built: Alcochete. Therefore more than 2/3 of the news highlighted this location.
- In 2009, **Ota was not mentioned at all, and Alcochete gained even more visibility** on the news (83% of the NLA-related news). The uncertainty was smaller than in the previous couple of years, gaining an almost residual relevance. Some delays started to be reported, but not enough to overshadow the Alcochete spotlight.
- 2010 marked **a slow beginning on Alcochete's loss of popularity**, caused by an increase on delays and postponements. The Resolution of the Council of Ministers – that extended the preventive measures for one more year – is a specific example of why the delays became more and more frequent.
- In 2011, **the delays increased even more**, consisting of nearly 2/3 of the total of articles collected. The residual reference to Ota has to do with the fact that compensatory measures for the Ota lands were at stake at the time, facing the risk of never being put into practice. The news that highlighted Alcochete presented in 2011 the lowest proportion in the time slot. Moreover, **the Portela+1 option had started to be mentioned**, something that had not happened since 2007 (before the NLA location was officially decided).
- In 2012, the proportion of articles mentioning **Portela+1 represented 2/3 of the NLA-related news headlines**. It was the highest variation between two consecutive years in this study.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

5.2 TIMELINE

After selecting only the most important news, there was an average of 3,1 articles per trimester, whose headlines, dates and sources were organized in a calendar, followed by a short quarterly summary of those news.

It was then noted that those summaries clearly showed if each trimester had been marked by progresses/confirmations regarding the construction of a new airport, or if in the other hand it had been a trimester during which there were delays, setbacks and/or uncertainties.

Therefore, when making the timeline image, the quarterly summaries were coloured in green or red, depending on whether they represented steps forward or back on the NLA process (see figure 6).

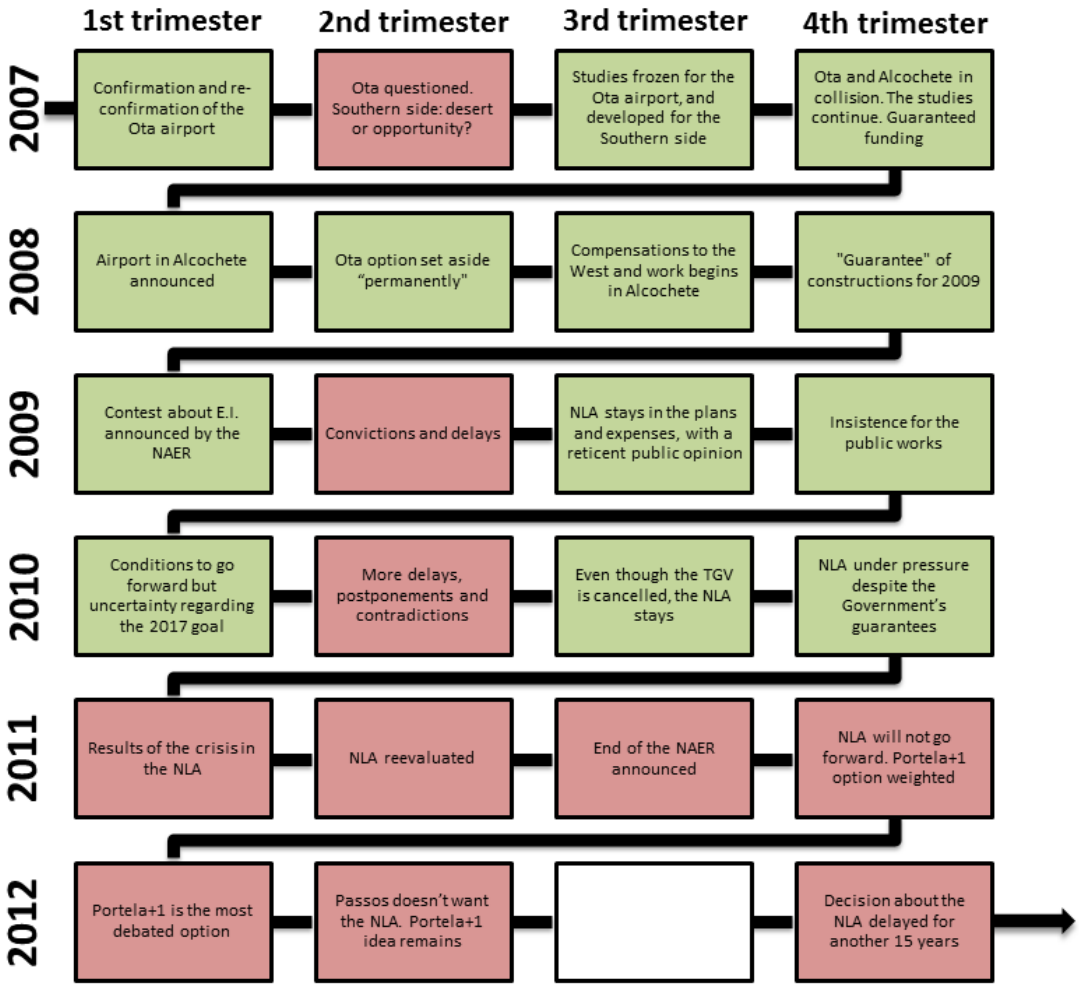


Figure 6: Locative uncertainty: synthesis timeline.

5.3 THE LEGAL ENACTMENTS

While there were steps forward and steps back regarding the media procedures, there was also a production of enactments about the NLA problem, although they also contributed for the same indecision framework. Between 2007 and 2010 there were 7 new relevant legislative documents and only one regarded a decision to locate the NLA in Alcochete (see table 2); all the others were related to the comparison of alternatives and the creation or revocation of preventive measures. Besides these 7 most important enactments, other legal documents about airport-related topics were also released, mainly regarding the privatisation of ANA (the airport authority of Portugal), but those were discarded for this analysis.

Type of document	Date	Description
Decree-Law	September 2007	Creates a system of services acquisition in order to conduct a compared technical analysis of the different locative alternatives for the NLA.
Resolution of the	January 2008	Ratifies the LNEC report that compares the alternatives for the NLA and

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Council of Ministers		defines actions that have to be developed for the implementation of the project.
Resolution of the Council of Ministers	May 2008	Adopts the conclusions and recommendations of the LNEC report, and confirms the approval of the NLA location in Alcochete.
Decree	July 2008	Creates preventive measures for the Alcochete area where the NLA is planned to be built and its surrounding areas.
Law	August 2008	Revokes the law that extended the term of preventive measures of soil occupation in the Ota area.
Resolution of the Council of Ministers	March 2010	Creates preventive measures for two years (extendable for one more year), for areas needed to build the train connection to the NLA.
Resolution of the Council of Ministers	July 2010	Extends, for one year, the preventive measures in the area planned for the construction of the NLA and its surrounding areas.

Table 2: List of the most important legal documents related to the NLA (2007-2012)

In order to make the 2007-2012 evolution analysis more thorough, the enactments related to the NLA were analysed together with the news. This temporal articulation between the published opinion/news and the enactments (see figure 7) shows us how the legal documents have a slower dynamics. Even when the NLA process was stagnant and the Portela+1 option had gained prominence, those changes were still not shown in any governmental decision, and that was worsened by the fact that the restrictions to the land use in the Alcochete area were maintained through preventive measures.

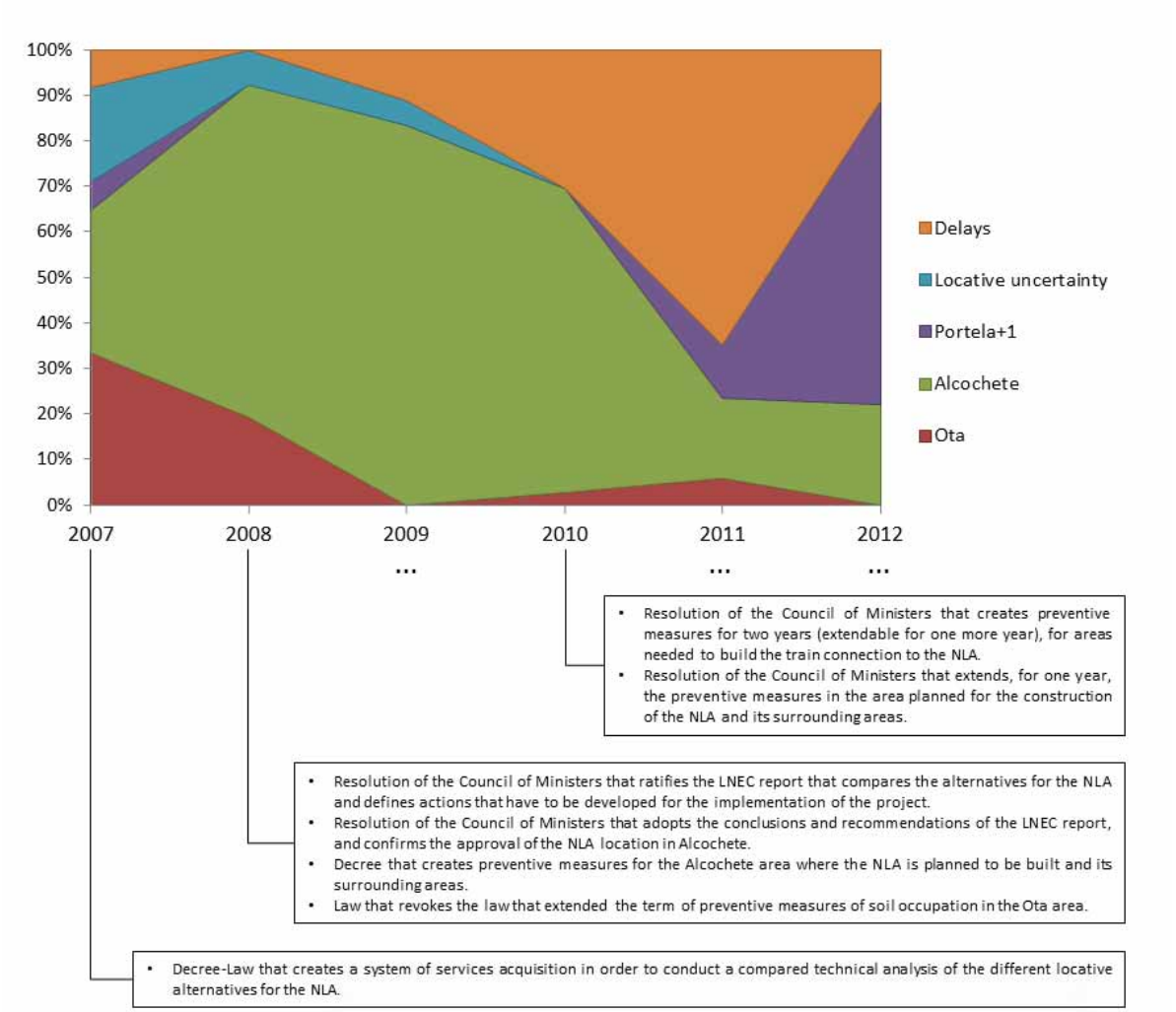


Figure 7: 2007-2012 yearly progress, showing the most important enactments that were released during those years.

5.4 FINAL REMARKS

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

This paper aims to portray an (in)decision process about one of the most impactful infrastructures that could be installed in the territory: the New Lisbon Airport. This portrait – far from being a mere description – intents to demonstrate the successive indefinitions that happened in the period between 2007 and 2012; and, at the same time, it aims to illustrate how the legal decisions come after the pressure from the media, with a pronounced lag.

The mutations that occurred throughout this 6-year period are not merely vicissitudes; they are expressed in the form of territorial consequences. Those consequences can be caused by legal documents that impose preventive measures, by rules from land management instruments, or by the real estate behaviour.

Therefore, when the location, the characteristics or the temporal materialisation of this kind of infrastructure change, the whole economic, social and territorial framework is strongly affected. Taking that into account, a compensation agreement between the Portuguese Government and the Western municipalities – affected by the non-construction of the NLA in Ota – was signed in 2008. This agreement ("West-Flatlands Action Program") was worth 2 billion euro in compensations for the losses caused for several years.

However, even if nothing changes formally – as it is happening now – the indefinition still results in costs, since contradictory expectations continue to be fueled, making it impossible to set a consistent and articulated path towards the development of the territory.

REFERENCES

Brueckner, Jan (2003), Airline Traffic and Urban Economic Development, Urban Studies, Vol. 40, nº 8, pp. 1455-1469

Cejas, Roberto (2006), Tourism service quality begins at the airport, Tourism Management, Vol. 27, pp. 874-877

Correia, Marcos & Silva, João (2013), A Review of the Concept of Aerotropolis and Assessment of Its Applicability in the Planning of the New Lisbon Airport, CEGOT - 1st International Meeting – Geography & Politics, Policies and Planning, Porto

Ergas. Yaron & Felsenstein, Daniel (2012), Airport relocation and expansion of derived tourist demand: The case of Eilat, Israel, Journal of Air Transport Management, Vol. 24, pp. 54-61

Hakfoort, Jacco & Rietveld, Piet (2001), The regional economic impact of an airport: the case of Amsterdam Schiphol airport, Regional Studies, Vol. 35, nº 7, pp. 595–604

INE (2011), XIV e XV Recenseamentos Gerais da População, Instituto Nacional de Estatística

INE (2011), III e IV Recenseamentos Gerais da Habitação, Instituto Nacional de Estatística

Julião, Rui; Ribeiro, José & Brandão, Jorge (1988), Aeroporto Internacional de Lisboa – Que alternativas?, Lisboa, Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional

Sousa, Jorge (2001), Elementos de jornalismo impresso, Porto, Letras Contemporâneas, pp. 45-48

Zhang, Anming & Zhang, Yimin (2001), Airport charges, economic growth and cost recovery, Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, Vol. 37, nº 1, pp. 25-33

http://news.google.pt

9 - LABOUR MARKETS AND DEVELOPMENT

[1008] "*WINNING TAKES TALENT*": CRIATIVIDADE E DESEMPENHO ECONÓMICO NA UNIÃO EUROPEIA

"*WINNING TAKES TALENT*": CREATIVITY AND ECONOMIC PERFORMANCE IN EUROPEAN UNION

Ana Rita Cruz [1]

[1] Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), DINÂMIA'CET-IUL, Lisboa, Portugal, ana.rita.cruz@iscte.pt

RESUMO

A criatividade dos territórios, compreendida enquanto factor catalisador do desenvolvimento económico, tem no talento da população o seu elemento essencial. Esta tese, celebrizada por Richard Florida [Florida, R. (2002). The Rise of the Creative Class. New York: Basic Books], e alargada entre outros autores, por Glaeser, Landry, Clark, Boschma e Fritsch, sublinha que a localização da 'classe criativa', que se afirma pelo seu talento, favorece a capacidade dos territórios serem globalmente competitivos. É a presença de talento, que estimula a emergência de tecnologia e de tolerância e que induz desempenhos superiores na

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

economia. Esta visão, baseada nos 3 Ts do desenvolvimento económico, apesar de criticada devido à sua circularidade, introduz na discussão temas não tão explorados pelas abordagens tradicionais da Ciência Regional, como a importância central dos lugares boémios, da tolerância e da diversidade no desempenho económico. A presente comunicação propõe-se a analisar o impacto que os 3 Ts, o talento, a tecnologia e a tolerância, têm no desempenho económico. Tendo por base os vinte e sete estados-membros da União Europeia é seguida a abordagem de *Partial Least Squares* para estimar um modelo de equações estruturais explicativo da teoria dos 3 Ts. Os resultados confirmam a significância estatística das relações teóricas estudadas. Os 3 Ts determinam o desempenho económico. O talento e a tecnologia correlacionam-se de forma muito intensa mas tal não acontece na relação da tolerância com os outros dois Ts. Apesar do papel central do talento no modelo estimado, a tecnologia é dos 3 Ts aquele que se associa de forma mais intensa e directa com o desempenho económico. O papel do talento é particularmente relevante se contabilizarmos os seus efeitos indirectos. A comunicação conclui com implicações para as políticas públicas e para a Ciência Regional.

Palavras-chave: *Classe Criativa, Criatividade, Modelos de Equações Estruturais, Partial Least Squares, Talento, Tecnologia, Tolerância.*

ABSTRACT

The creativity of the territories, understood as a key catalyst for economic development, has on people's talent its essential element. This thesis, made famous by Richard Florida [Florida, R. (2002). The Rise of the Creative Class. New York: Basic Books], and extended among other authors by Glaeser, Landry, Clark, Boschma and Fritsch, points out that the location of the 'creative class', which establishes itself by talent, enhances the capacity of territories to be globally competitive. It is the presence of talent that encourages the emergence of technology and tolerance and induces superior performances in the economy. This view, based on the 3 Ts of economic development, although criticized due to its circularity, introduces in the discussion topics not commonly explored by traditional approaches of Regional Science, as the central role of bohemian places, tolerance and diversity in the economic performance.

This communication examines the impact that the 3 Ts, talent, technology and tolerance, have on economic performance. Based on the twenty-seven member states of the European Union, the Partial Least Squares approach is used to estimate a structural equation model explaining the theory of the 3 Ts. The results confirm the statistical significance of theoretical relationships studied. The 3 Ts determine economic performance. The talent and technology correlate very intensely but this does not happen in the relationship of tolerance with the other two Ts. Despite the central role of talent in the estimated model, out of the 3 Ts, technology is the one that is associated more intensely and directly to economic performance. The role of talent is particularly relevant if its indirect effects are taken into account. The communication concludes with implications for public policy and for Regional Science.

Keywords: *Creative Class, Creativity, Structural Equation Modelling, Partial Least Squares, Talent, Technology, Tolerance.*

1. INTRODUÇÃO

O desempenho económico dos países é uma preocupação central dos governos, das empresas e dos cidadãos. A relevância do desempenho económico é justificada pela relação deste fenómeno com a qualidade de vida, o acesso a mais e melhores bens e serviços e à estabilidade na sociedade.

A dinâmica económica dos territórios foi, desde os pensadores clássicos da Economia, associada à dotação de factores como o trabalho e o capital, e de uma forma mais genérica à existência de recursos naturais que conferiam aos territórios uma capacidade competitiva adicional no comércio internacional. Já nos anos 50 do século XX as teorias sobre a contabilidade do crescimento vieram sublinhar o papel que também a tecnologia tinha na evolução económica dos países. A década de 1990 fica marcada pela estabilização da ideia da relevância do capital humano para o crescimento das economias nacionais. O capital humano associava-se à existência de recursos humanos qualificados que poderiam estimular a presença de inovação nas empresas, ou seja a criação de novos processos e produtos lançados para o mercado. O capital humano seria aumentado por via da educação formal da população activa.

Na viragem do século emergem uma série de investigações que colocam a criatividade no centro do processo económico. A criatividade associa-se ao capital humano mas transcende a dimensão formal dos recursos humanos. No centro da criatividade como elemento indutor do desenvolvimento económico

está o talento individual. O talento depende da educação mas também de outras características que rodeiam os indivíduos com educação formal, não obrigatoriamente superior, que aplicam novas ideias e difundem conhecimento, como é o caso dos artistas. Esta ideia foi celebrizada por Florida (2002) mostrando que a 'classe criativa', que se afirma pelo seu talento, funciona como o catalisador dos territórios tornando-os mais competitivos. As palavras de John Wooden[296], que dão título a este artigo, servem para demonstrar a ideia geral associada a esta visão: *winning takes talent* (para ganhar é preciso talento). Em paralelo, é a presença de talento, que estimula a emergência de tecnologia e de tolerância. Esta visão, conhecida como a teoria dos 3 Ts do desenvolvimento económico, apesar de criticada devido à sua circularidade, introduz na discussão temas pouco debatidos pelas visões tradicionais, em particular a importância central dos lugares boémios, da tolerância e da diversidade na capacidade económica.

Partindo destas ideias, este artigo explora a relação entre o talento, a tecnologia e a tolerância e o desempenho económico. É estimado um modelo de equações estruturais para aferir os impactos directos e indirectos do talento na economia. O artigo estrutura-se em torno de quatro partes. A primeira introduz as teorias de crescimento económico, a relevância do capital humano e a ideia de desenvolvimento baseada nos 3 Ts. A segunda exemplifica esta visão com um estudo comparativo entre os EUA e países europeus elaborado por Florida e Tinagli (2004). A terceira parte introduz a abordagem dos modelos de equações estruturais, dando particular atenção ao método *Partial Least Squares*, utilizado na investigação empírica. Na quarta secção é apresentada a investigação empírica, os dados analisados, a construção do modelo teórico, a estimação e a avaliação estatística da adequabilidade do modelo. O artigo conclui com algumas implicações para as políticas associadas à atracção e retenção da classe criativa.

2. TALENTO E O IMPACTO NO DESEMPENHO ECONÓMICO DOS PAÍSES

2.1 TEORIAS DE CRESCIMENTO ECONÓMICO E CAPITAL HUMANO

A literatura sobre desenvolvimento económico é bastante heterogénea. Na ciência económica actual os contributos de Solow (1956) são considerados essenciais ao sublinhar o efeito da tecnologia sobre o crescimento económico. O modelo de Solow trata a tecnologia como uma variável exógena capaz de fazer os países alterarem radicalmente a capacidade produtiva dos factores capital e trabalho. Nessa mesma década, Ullman (1958) observou o papel do capital humano no seu trabalho sobre desenvolvimento regional. Os trabalhos de Schultz (1961) ofereceram as primeiras estimativas da contribuição do capital humano para o desenvolvimento. Também Denison (1962) corroborou a importância de se incluir o capital humano como parte integrante da explicação do crescimento. O papel das cidades e regiões na transferência e difusão do conhecimento também foi enfatizado nesta década (Jacobs, 1961).

O interesse pelo tema do capital humano voltou a ressurgir na segunda metade dos anos 80 do século XX, com o estímulo de se compreenderem as causas de diferentes produtividades e taxas de crescimento. Romer (1986) alargou a visão tradicional do crescimento ao estruturar um modelo de crescimento endógeno ligando a tecnologia, o capital humano e o conhecimento ao crescimento económico. Também Lucas (1988) contribuiu para este debate identificando o papel das externalidades do capital humano no desenvolvimento. Com base em Jacobs e no trabalho de Romer, Lucas destacou o efeito de aglomeração de capital humano, reconhecendo o papel das grandes cidades, que localizam capital humano e informação, criam *spillovers* de conhecimento, e tornam-se motores do crescimento. As cidades, onde as ideias se movem rapidamente, reduzem o custo de transferência de conhecimento.

Uma ampla gama de estudos empíricos tem documentado o papel do capital humano no crescimento. Entre outros, Barro (1991) e Simon (1998) confirmam a relação entre capital humano e crescimento em termos nacionais. Em 2000, Glaeser forneceu evidência empírica sobre a correlação entre capital humano e crescimento ao nível regional. Empresas localizadas em áreas de elevada concentração de capital humano obtêm vantagens competitivas. Outros estudos (Berry e Glaeser, 2005) realçaram que o capital humano tem vindo a concentrar-se em países, regiões e cidades mais atractivas.

O debate actual gira em torno de duas questões. A primeira refere-se à melhor forma de medir e contabilizar o capital humano. Tradicionalmente, o capital humano é medido com recurso a indicadores relacionados com a educação e formação dos trabalhadores. A medida convencional do capital humano é o nível de escolaridade, contabilizando a parcela da população com um habilitação superior. No entanto,

[296] John Wooden (1910-2010) foi um célebre jogador e treinador de Basquetebol universitário nos Estados Unidos da América que, entre outras realizações, venceu sete vezes consecutivas o título de campeão nacional de basquetebol universitário da *National Collegiate Athletic Association* (NCAA) como treinador da UCLA (University of California, Los Angeles), entre 1966-1973.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

a profissão também fornece uma medida robusta das competências utilizadas, ou seja, como o talento é absorvido e usado pela economia. A educação oferece o nível subjacente de capacidade, mas tal capacidade tem de ser convertida em trabalho produtivo. Assim, a profissão é o mecanismo através do qual a educação é convertida em produtividade do trabalho. Por estas razões, alguns investigadores argumentam que a ocupação profissional é uma medida melhor e mais directa do capital humano (Mellander e Florida, 2006).

A segunda questão-chave no debate actual relaciona-se com os factores que afectam a distribuição geográfica do capital humano e da classe criativa. Esses tipos de talento estão associados ao desenvolvimento económico e têm uma geografia variável. A maioria dos economistas conceptualiza o capital humano como um *stock*, que pertence a um lugar da mesma forma que um recurso natural. Mas na realidade o capital humano é um fluxo, um factor altamente móvel que pode ou não mudar de localização. Deste modo, torna-se fundamental identificar e compreender os factores que atraem esse fluxo e determinam os níveis divergentes de capital humano e de talento nos territórios.

Segundo Florida, Mellander e Stolarick (2007) três tipos de respostas têm sido dadas a esta questão. A primeira resposta, refere que um lugar com uma vantagem inicial tende a desenvolver e ampliar essa vantagem. Por exemplo, a presença de universidades tem sido apontada como um factor-chave neste conjunto de vantagens iniciais, assim, tanto na produção como na distribuição de capital humano. No entanto, a distribuição de capital humano não é necessariamente coincidente com a distribuição das universidades. Enquanto algumas regiões com universidades têm grandes concentrações de talento, outras operam principalmente na produção de capital humano, servindo como exportadores de indivíduos com habilitação superior para outras regiões (Florida, Gates, Knudsen e Stolarick, 2006). Florida (2005) argumenta que por vezes não existe uma conexão geográfica da educação com a inovação, uma vez que o lugar não consegue reter o talento. Este é um resultado do aumento da mobilidade de recursos humanos altamente qualificados.

Uma segunda abordagem argumenta que a distribuição de talento é afectada pela localização de determinadas características. Os consumidores e serviços, tais como restaurantes, teatros e museus tendem a ser caracterizados pela proximidade geográfica entre o produtor e o consumidor. O estilo de vida, na forma de entretenimento, vida nocturna, cultura, entre outros aspectos, funciona como factor de atracção de indivíduos com elevadas competências formais. Florida (2002) introduz uma medida de localização observando as preferências dos produtores de arte e cultura, para estruturar um índice de ambiente boémio como explicação da atracção do capital humano.

O terceiro tipo de resposta refere-se aos factores que influenciam o fluxo de talento entre as regiões e argumenta que a tolerância e a abertura à diversidade afectam o nível e a distribuição geográfica do capital humano. Os contributos de Jacobs (1961) foram pioneiros desta visão ao discutir que a diversidade de empresas, mas também dos indivíduos, é essencial para a dinâmica do território. Investigações mais recentes sobre o papel da diversidade demográfica no crescimento económico (e.g., Ottaviano e Peri, 2005) mostram como a diversidade entre os indivíduos e a tolerância face à imigração se correlacionam com aumentos regionais da produtividade. Os imigrantes acrescentam valor aos locais não apenas porque executam tarefas diferentes, mas também porque são portadores de competências distintas para o desempenho da mesma tarefa. Por outro lado, as atitudes tolerantes em relação a homossexuais também estão associadas a resultados favoráveis na actividade económica global e internacional (Noland, 2005). Na mesma linha, Florida e Gates (2001) encontraram uma associação positiva entre as concentrações de famílias homossexuais (*gay tolerance*) e o desenvolvimento regional. Florida (2002) sublinha que a tolerância, em particular as menores barreiras à entrada dos indivíduos, está associada a concentrações geográficas de talento, que por consequência, implicam maiores taxas de inovação e de desenvolvimento regional. Quanto mais aberto e tolerante é um lugar a novas ideias e novas pessoas, maior é o talento que consegue atrair e reter.

2.2 O DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO E OS 3 TS

Existe actualmente um debate considerável sobre a relevância destas medidas, abordagens e descobertas. Alguns consideram que a relação entre *Gay Tolerance* e o desenvolvimento regional tem apenas sentido em regiões de população elevada (e.g., Clark, 2003). Num debate entre Glaeser (2004) e Florida (2004), o primeiro sugere que as relações entre capital humano, *Gay Tolerance* e nível boémio não são evidentes e que os efeitos do capital humano dominam os efeitos destas outras medidas de tolerância quando se olha para as diferenças em termos de dimensão populacional. Florida (2004)

defende-se afirmando que as análises baseadas em modelação econométrica *standard* são desadequadas, porque têm dificuldade em captar as interacções entre factores que actuam no desenvolvimento regional. Assim, Florida sugere um modelo geral de desenvolvimento de acordo com os 3 Ts do desenvolvimento económico: talento, tecnologia e tolerância. Esta visão argumenta que cada T por si só é necessário mas não suficiente na geração de desenvolvimento regional. Os 3 Ts devem agir em conjunto, com um desempenho equilibrado, para resultarem em níveis mais elevados de desenvolvimento.

A visão dos 3 Ts não propõe uma relação mecanicista entre a tolerância regional, medida como concentração de artistas e/ou de homossexuais, e o desenvolvimento regional. Defende que a tolerância e a abertura à diversidade tornam os recursos locais mais produtivos e eficientes agindo através de quatro mecanismos principais (Florida *et al*., 2007). Em primeiro, lugares boémios e residentes homossexuais reflectem baixas barreiras à entrada de capital humano. Esses locais terão vantagens para atrair uma ampla gama de talento sem restrições raciais, étnicas, de género ou de orientação sexual, aumentando a eficiência de acumulação de capital humano. Page (2007) fornece a base para uma análise económica geral da tolerância. Este autor sublinha que não só a diversidade cognitiva conduz a uma melhor tomada de decisão, mas que é associada à diversidade de identidade, de pessoas e grupos, que surgem novas perspectivas. A diversidade em sentido lato, está associada a maiores taxas de inovação e crescimento. Em segundo lugar, a diversidade da população estimula os mecanismos subjacentes à eficiência da difusão do conhecimento e externalidades do capital humano que Lucas (1988) identificou como o principal motor de crescimento económico. Vários estudos recentes destacam o papel das redes artísticas como canais para a propagação de novas ideias e transferência de conhecimento entre empresas e indústrias. Stolarick e Florida (2006) demonstram que maiores concentrações de artistas e homossexuais reflectem os mecanismos regionais que aceleram as externalidades do capital humano e a difusão do conhecimento. O terceiro mecanismo para tornar os recursos locais mais produtivos relaciona-se com o facto das populações artísticas e homossexuais reflectirem valores que se baseiam na abertura, meritocracia, tolerância ao risco e orientação para a expressão individual. Em quarto, os lugares com maior população artística e homossexual sinalizam mecanismos subjacentes que aumentam a produtividade da actividade empresarial. Derivado da sua condição de grupos historicamente marginalizados, as instituições económicas tradicionais têm sido menos abertas e receptivas à população boémia obrigando-a assim a mobilizar recursos de forma independente para formar novas organizações e empresas. Florida *et al.* (2007) sugerem que as regiões para onde esses grupos têm migrado e se enraizaram possuem mecanismos que estão mais sintonizados com o empreendedorismo e a criação de novas empresas. Esses quatro factores, quando considerados em conjunto, melhoram a eficiência e a produtividade regionais de capital humano e da inovação.

3. OS 3TS DA CRIATIVIDADE NOS PAÍSES EUROPEUS

De um modo geral, os vários modelos de desenvolvimento económico sugerem que este provém das empresas, do emprego e da tecnologia. Apesar de constituírem um bom ponto de partida, estes modelos estão incompletos ao terem apenas em conta as dimensões relativas ao talento e à tecnologia negligenciando o papel da tolerância. Na visão preconizada pelos 3 Ts, a tecnologia mantém-se um elemento central, como nos modelos inicias de crescimento económico baseados nas propostas de Solow (1956). No entanto, o talento é aceite como elemento-chave do crescimento económico e sublinha ainda a relevância de um terceiro elemento, a tolerância, que afecta, como debatido na secção anterior, a capacidade dos países, regiões ou cidades de mobilizar competências, atrair e reter o talento criativo ao permitir a abertura à diversidade de pessoas e ideias.

O trabalho de Florida tem focado com maior atenção o caso da América do Norte, em particular dos Estados Unidos da América (EUA), para mostrar a inter-relação destas dimensões. Uma das excepções foi apresentada em Florida e Tinagli (2004), onde se apresentam índices de talento, tecnologia e tolerância, que compõem um índice de criatividade global, incluindo catorze países da Europa e os EUA. O índice para cada T foi composto por três sub-índices: o índice de talento (inclui classe criativa, capital humano e talento científico), o índice de tecnologia (inclui inovação, inovação na alta tecnologia e Investigação e Desenvolvimento) e o índice de tolerância (atitudes, valores e expressão pessoal).

Os resultados dos três sub-índices (que variam entre 0 e 15) para os quinze países analisados mostram que ao nível do talento, os países europeus que ocupam as primeiras posições são a Finlândia, Holanda, Bélgica, Reino Unido e Suécia, e que pelo contrário, os cinco países com pior classificação são Portugal,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Itália, Áustria, Grécia e Dinamarca, sendo que os EUA ultrapassam o desempenho de todos os países europeus. No índice de tecnologia verificam-se algumas alterações relativamente ao cenário anterior, sendo os primeiros cinco países a Suécia, Finlândia, Alemanha, Dinamarca e Holanda e os últimos cinco países a Grécia, Portugal, Espanha, Itália e Irlanda. Também neste caso os EUA possuem a melhor *performance*. No entanto, no índice de tolerância, a par de Portugal, os EUA são o país com pior classificação do conjunto analisado. A Suécia, a Dinamarca, a Holanda, a Finlândia e a Alemanha são os países que apresentam níveis mais elevados de tolerância.

A agregação destes três sub-índices origina um índice de criatividade global (que varia entre 0 e 1), onde se pode observar que os EUA são o país que ocupa a segunda posição, apesar da sua classificação superior no talento e na tecnologia (Figura 1). Estes resultados sublinham a importância do papel da tolerância nos modelos de crescimento económico que focam a criatividade. O fraco desempenho dos EUA no índice de tolerância foi o suficiente para não ocupar o lugar cimeiro no índice global de criatividade e ceder o mesmo à Suécia. Os países europeus menos criativos são Portugal, Grécia, Itália e Espanha, países do sul europeu.

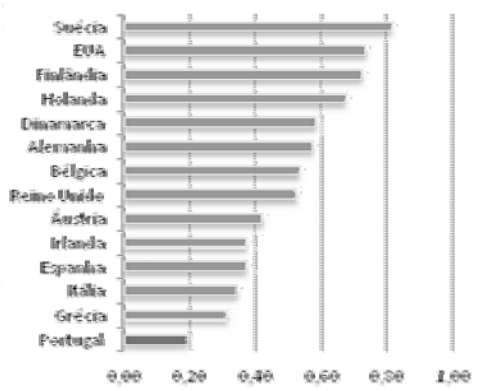


Figura 1: Índices de Criatividade na Europa

Fonte: Adaptado de Florida e Tinagli (2004: 32)

Sendo a criatividade um indicador que acompanha os níveis de desenvolvimento e crescimento económico e social não é uma surpresa o facto dos países mais criativos da Europa se situarem a norte e os menos criativos a sul. Esta constatação é coerente com vários tipos de análises com enfoque no desempenho económico ou na dinâmica inovadora.

As principais conclusões de Florida e Tinagli dizem respeito a quatro pontos essenciais:

(i) a classe criativa (índice de talento) perfaz um total de 25% da força de trabalho de sete dos catorze países europeus analisados. Contudo, existem ainda valores muito fracos neste indicador em países como Itália e Portugal, onde este total é menor que 15% revelando a dificuldade que estes países sentem na transição para uma economia do conhecimento baseada numa estrutura ocupacional criativa.

(ii) a Suécia é o país mais criativo da Europa ultrapassando até os EUA, mas a Finlândia e a Holanda também têm desempenhos consideráveis. Por outro lado, os países que parecem menos adaptados à 'era criativa' são Itália, Espanha, Portugal, Áustria e Grécia, que terão de fazer um esforço suplementar para melhorar o seu desempenho.

(iii) a competitividade na 'era criativa' permanece, contudo, em aberto. O elemento-chave da competitividade global já não reside apenas no comércio de bens e serviços ou nos fluxos de investimento e de capital mas também nos fluxos populacionais. Os vencedores na economia criativa serão aqueles que mostrarem maior capacidade para atrair, reter e desenvolver talento e ampliar as suas competências e recursos criativos.

(iv) este estudo é apenas um primeiro passo e mostra que é ainda necessário fazer algum trabalho nos índices dos 3 Ts, especialmente, na dimensão da tolerância dada a dificuldade em encontrar dados que mensurem estas questões.

4. SISTEMAS DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS COMO ABORDAGEM ÀS DINÂMICAS DOS 3 TS

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

4.1 EQUAÇÕES ESTRUTURAIS

Os modelos de equações estruturais beneficiam de contributos que no último século foram dados nas técnicas relacionadas com a *path analisys*, modelos de medida e modelos econométricos de equações simultâneas. Os modelos de equações estruturais podem ser interpretados como uma extensão da análise de regressão e da análise factorial, expressando a inter-relação entre as variáveis através de um conjunto de relacionamentos lineares, com base nas suas variâncias e co-variâncias. Por outras palavras, uma equação estrutural substitui um número elevado de variáveis observáveis por um mais limitado conjunto de construtos reduzindo o problema de multicolinearidade.

O principal mérito deste tipo de análise é permitir um teste empírico das relações teóricas entre variáveis latentes, designados de construtos, elaborados a partir de indicadores estatísticos. O modelo de hipóteses neste tipo de estudo foi projectado para medir as relações causais entre os construtos não observados que são criados como forma de relacionar dados reais com argumentação teórica. O procedimento baseado em *structural equation models* (SEM) é uma solução robusta para esta finalidade (MacCallum, 1995).

A elaboração de modelos de equações estruturais é útil para analisar relações entre as variáveis no modelo. A SEM permite avaliar se determinado modelo conceptual proposto *a priori*, que contém indicadores observados e construções hipotéticas, explica de forma adequada os processos em análise através do seu ajustamento aos dados empíricos recolhidos e expressos através de indicadores. A SEM também fornece a capacidade de medir ou especificar as relações causais entre os conjuntos de dimensões não observadas, as variáveis latentes (Hoyle, 1995).

Actualmente a utilização de *Partial Least Squares* (PLS) é comum. A regressão PLS é especialmente indicada quando existem mais variáveis do que observações, e quando há multicolinearidade entre indicadores utilizados nos construtos, algo que enfraquece as técnicas tradicionais de análise de regressão. O algoritmo PLS utiliza um método de modelação baseado numa rede causal de variáveis latentes. Esta técnica é uma forma de sistema de equações estruturais, que se distingue dos métodos clássicos por se focar em componentes e não na covariância (Vinzi, Chin, Hesenler e Wang, 2010).

4.2 UTILIZAÇÃO DE SEM PARA A ANÁLISE DOS 3 TS

Uma abordagem baseada em SEM pode ser relevante para compreender as múltiplas conexões entre dimensões para a criatividade e desempenho económico. Esta foi a ideia de Florida, Mellander e Stolarick (2007) ao examinarem o papel do capital humano, a classe criativa e a tolerância no desenvolvimento regional utilizando sistemas de equações estruturais.

Estes autores testaram os efeitos directos e indirectos do capital humano, classe criativa, e ocupações individuais sobre os salários regionais e rendimento (Figura 2). Estruturaram para o caso norte-americano uma abordagem baseada em três fases. Na primeira fase, factores como a tolerância, existência de universidade e localização de serviços ao consumidor influenciam a presença de talento, medido como capital humano e classe criativa. Na segunda etapa, a concentração de talento por sua vez afecta a tecnologia. Na terceira fase, talento e tolerância combinam-se para gerar efeitos nos salários regionais e no rendimento. A estrutura deste modelo permitiu aos autores isolar os efeitos directos e indirectos destes factores no desenvolvimento. Para tal estimaram três modelos que focam diferentes tipos de indivíduos, reunidos em três grupos distintos: indivíduos com capital humano elevado, membros da classe criativa e ainda um grupo de 'super-criativos'. Florida *et al.* (2007) acreditam que a abordagem SEM contribuiu para um avanço face aos estudos anteriores, ao permitir examinar os papéis de tecnologia, talento, tolerância e outros factores uns sobre os outros, bem como sobre o desenvolvimento regional num contexto sistémico.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

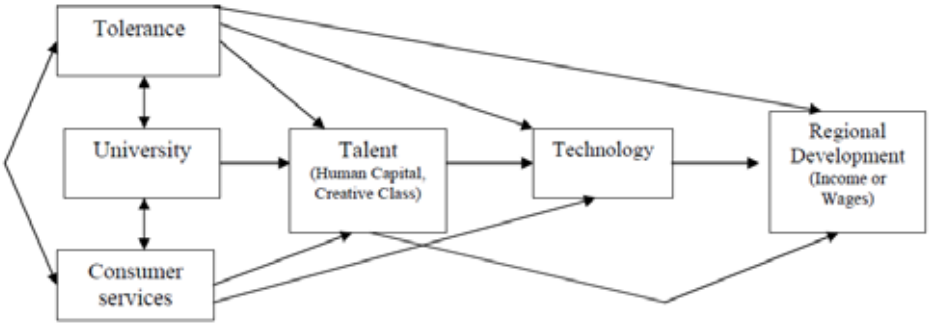


Figura 2: O modelo teórico das relações entre tolerância, tecnologia e talento no desenvolvimento

Fonte: Florida *et al.* (2007: 12)

De um modo geral, os resultados desta investigação sugerem que a estrutura das relações entre talento, tecnologia e tolerância no desenvolvimento regional é complexa e que não pode ser entendida como um conjunto linear de relações directas. O capital humano torna-se importante como expressão da classe criativa. Os resultados também indicam que os efeitos da tolerância no desenvolvimento regional devem ser tidos em consideração. Este tipo de modelo ilustra de forma consistente o papel significativo da tolerância na tecnologia, no talento, e sobre salários regionais e rendimento.

5. UM MODELO DOS 3 TS NA EUROPA

5.1 MODELO TEÓRICO E DADOS EMPÍRICOS

Nesta secção procura-se encontrar um modelo explicativo das relações entre os 3 Ts e o desempenho económico nos vinte e sete estados-membros da União Europeia. O modelo de equações estruturais a estimar foca um conjunto de relações teóricas que esta investigação procura averiguar. Deste modo, o modelo teórico (ver Figura 3) tem como ideia de base a importância que o talento, a que se associam as noções de capital humano e de classe criativa, tem no desempenho económico de um determinado território. No entanto, além desta relação directa parte-se do pressuposto de que a dinâmica gerada pela presença de talento tem um impacto directo nos outros dois Ts, a tecnologia e a tolerância. Por esta via indirecta cria-se um conjunto adicional de impactos indirectos do talento no desempenho económico. Optou-se por definir o construto relacionado com a capacidade económica como "desempenho económico" em vez de "crescimento económico" ou "desenvolvimento económico". O crescimento é um fenómeno mais simples do que o construto operacionalizado, relacionado apenas com a variação positiva do Produto da economia, enquanto o desenvolvimento é uma noção mais complexa, que inclui aspectos relacionados com a qualidade de vida e a dinâmica das instituições que não estão aqui contemplados.

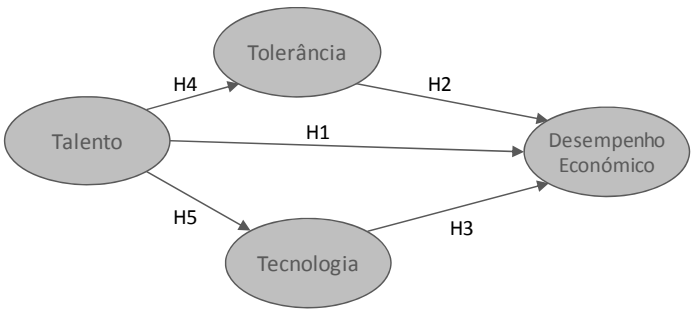


Figura 3: Modelo Estrutural - Construtos e Hipóteses

Fonte: Elaboração própria

O modelo teórico vai testar as seguintes hipóteses:

H1: O talento tem um impacto positivo no desempenho económico

H2: A tolerância tem um impacto positivo no desempenho económico

H3: A tecnologia tem um impacto positivo no desempenho económico

H4: O talento tem um impacto positivo no T da tolerância

H5: O talento tem um impacto positivo no T da tecnologia

Com base nas relações entre os construtos e as hipóteses a testar construiu-se o modelo estrutural que enquadra cinco equações:

- Desempenho Económico = f (Talento)
- Desempenho Económico = f (Tolerância)
- Desempenho Económico = f (Tecnologia)
- Tolerância = f (Talento)
- Tecnologia = f (Talento)

Para a verificação empírica do modelo teórico foi necessário recolher informação estatística para a construção de indicadores relacionados com os construtos. Recorrendo a informação disponibilizada maioritariamente pelo EUROSTAT (European Commission, 2009) mas também a outros estudos para completar informação sobre a dimensão da tolerância (Zick, Küpper e Hövermann 2011; PEW, 2007) sistematizou-se um conjunto de indicadores que pretendem testar as relações entre as variáveis latentes. Na Tabela 1 apresenta-se a lista de indicadores para cada construto. A estatística descritiva das variáveis originais está sintetizada em anexo (Tabela A1).

Tabela 1: Lista de Indicadores para cada Construto

Indicador	Descrição	Unidade	Ano de Referência
Desempenho Económico			
EMP	Taxa de Emprego	(%)	2007
PIB	PIBpc a Preços correntes	(EUR)	2007
CRESC	Crescimento do PIB da economia a preços correntes	(EUR)	1998-2007
PROD	Produtividade laboral (PIB/trabalhador)	(EUR)	2007
Tolerância			
RHCT_ EST	Recursos Humanos Estrangeiros em C&T	(% do total)	2006
IMIG	Atitudes anti-imigrantes	(1-5 sendo 1 o mais discriminatório)	2010
GAY	Tolerância Gay	(1-10 sendo 10 o mais tolerante)	2007
Tecnologia			
ID	Despesa em I&D	(% do PIB)	2006
PAT	Pedidos de Patentes à EPO e USPTO	(por milhão de habitantes)	2005
NET	Acesso à Internet	(% de agregados familiares)	2007
INOV	Empresas inovadoras	(% do total de empresas)	2006
Talento			
APREND	Aprendizagem ao Longo da Vida	(% da população entre 25-64 anos a participar em programas educativos ou formativos)	2007
CRIAT	Licenciados em áreas criativas	(Milhares de licenciados)	2006
RHCT	Pessoal em I&D	(% do total da força de trabalho)	2006
TERC	População com Educação Terciária	(% do total)	2006

5.2 ESTIMAÇÃO DO MODELO

Utilizando o *software* SmartPLS versão 2.0 (Ringle, Wende e Will, 2005) foi possível estimar o modelo estrutural e o modelo de medida para estas variáveis. O modelo foi estimado com o conjunto de relações e indicadores referidos anteriormente.[297] É um modelo recursivo onde existe apenas causalidade unidireccional. A fim de analisar a dinâmica de um conjunto de variáveis de forma adequada, a literatura recomenda que os modelos de equações estruturais utilizem dados estandardizados. Deste modo, todas as variáveis foram estandardizadas previamente ao processo de estimação.

[297] É importante referir que a presente análise tem um número de casos limitado (N=27), o que em casos de amostragem é apontado como sendo uma dimensão curta para este tipo de análise. Normalmente define-se que a dimensão da amostral em PLS deve ser superior a dez vezes o número máximo de caminhos e ao número máximo de indicadores por variável latente. Sendo o conjunto de dados analisado, um grupo de países as conclusões que se retiram aplicam-se somente a estes casos e devem ser interpretados com cautela adicional.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

O modelo estimado baseou-se nos pressupostos indicados mas durante o processo de estimação surgiram três questões que limitaram a aplicação do modelo:

- O sinal do indicador CRESC era negativo e o seu poder explicativo do desempenho económico era baixo, causando graves problemas à consistência deste construto. O indicador foi deste modo eliminado do modelo.

- EMP é um indicador que não pertencia ao desempenho económico como inicialmente pensado, mas era um indicador relevante do construto talento. Assim, o indicador foi movido para o construto talento.

- A limitada capacidade explicativa de TERC afectava a consistência interna do construto talento, e principalmente contrariava a ideia generalizada na literatura e outros estudos empíricos da importância que os recursos humanos qualificados têm. O indicador foi deste modo eliminado do modelo.

- A pouca capacidade explicativa de CRIAT, que afectava a consistência interna do construto talento. O indicador foi deste modo eliminado do modelo.

Assim, foi estimado o modelo baseado no diagrama de relações incluindo os indicadores listados.

Após a estimação foi possível verificar as relações no modelo. Na Figura 4, entre construtos apresentam-se os efeitos directos, dentro de cada construto o coeficiente de determinação respectivo, e entre construtos e indicadores os *loadings*. Ficam assim evidenciados os impactos positivos dos 3 Ts no desempenho económico e do talento na tecnologia e na tolerância.

A análise da qualidade dos construtos gerados no modelo estrutural com base nos indicadores incluídos (em anexo Tabela A2)[298] permite notar que o construto tolerância é aquele que apresenta menor qualidade, seja pela Alfa de Crönbach ou pelo nível de comunalidades. Neste T o coeficiente de determinação (R-quadrado) do modelo também é baixo, o que indica que a tolerância é explicada também por outros factores que transcendem a simples existência de talento.

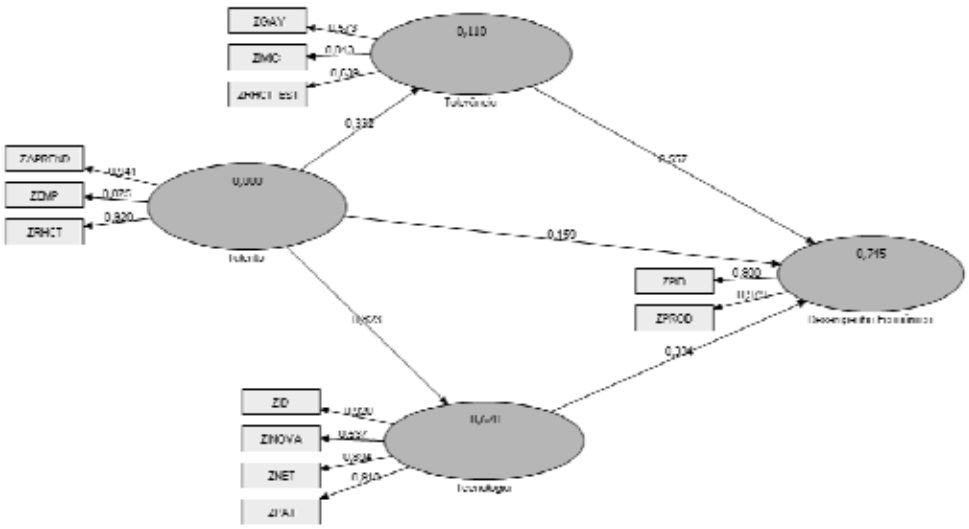


Figura 4: Modelo Estrutural - Construtos e Indicadores

Fonte: Elaboração própria

A análise das correlações entre construtos (Tabela A3 em anexo) revela que todas as correlações são positivas e os 3 Ts correlacionam-se de forma forte com o desempenho económico. O talento e a tecnologia correlacionam-se de forma muito intensa mas tal não acontece na relação da tolerância com os outros dois Ts. A tolerância é dos 3 Ts o que se associa de forma mais intensa ao desempenho económico.

A Tabela 2 indica os efeitos totais e os *path coefficients* com base na estrutura do modelo.

Tabela 2: Efeitos Totais e *Path Coefficients* (entre parênteses)

	Desempenho Económico	**Talento**	**Tecnologia**	**Tolerância**
Desempenho Económico				
Talento	0,619124 (0,222658)		0,823225 (0,692719)	0,331947 (0,443291)

[298] Verificar também no anexo a aplicação das técnicas de *bootstrapping* e *blidfolding* à adequabilidade do modelo estimado.

Tecnologia	0,334485 (0,556916)			
Tolerância	0,556845 (0,584206)			

A tolerância tem um impacto mais forte que a tecnologia no desempenho económico. Mas é talento o T que tem um maior efeito total no desempenho económico dos 3 Ts porque ao seu efeito directo ainda devem ser adicionados os efeitos indirectos que tem ao afectar a tecnologia e a tolerância.

Ficaram assim confirmadas pelo modelo as cinco hipóteses de partida.

6. CONCLUSÃO

O desempenho económico de um país é sem dúvida um processo complexo que resulta das interacções de múltiplos fenómenos. Actualmente é comum aceitar que são as qualidades dos indivíduos que estão no centro da capacidade dos territórios se afirmarem.

A ideia da classe criativa teve o mérito de trazer dimensões negligenciadas para a discussão política e a análise científica. Hoje é reconhecido que uma política de criatividade para ser bem sucedida terá de basear-se nos recursos endógenos do território, em particular na classe criativa existente. É o talento que promove um contexto institucional, onde se valorizam formas colectivas de interacção que estimulam a diversidade e as novas ideias. Um ambiente tolerante é sem dúvida um ambiente mais aberto à inovação e deste modo ao desenvolvimento económico num mundo marcado pela elevada competição onde os vencedores são os que sabem valorizar e concretizar as boas ideias.

A teoria dos 3 Ts tem efectivamente uma elevada circularidade. Em tom jocoso, leia-se o debate entre Glaeser (2004) e Florida (2004), as críticas questionam se é o talento que influencia a tolerância, a tolerância o talento ou a tecnologia o talento, e destes qual influencia o desenvolvimento. A resposta não é fácil e provavelmente nem é possível. O desempenho económico de um país deriva de uma variedade de factores que se sobrepõem, se estimulam e, por vezes, se anulam. Desta discussão resulta a pertinência teórica que uma análise empírica como a SEM tem para um objecto complexo de inter-relações múltiplas. Se o investigador partir de uma boa teoria, se tiver acesso a dados de qualidade e em quantidade, e se cumprir os pressupostos do método, chegará a conclusões relevantes.

No caso do presente artigo, confirmada a adequabilidade geral do modelo, fica realçado o papel central que o talento tem no desempenho económico. É curioso destacar também a maior relevância que o construto da tolerância adquire no presente estudo no desempenho económico que a tecnologia, normalmente a dimensão central de enfoque dos países que se querem afirmar competitivamente. Bastará a este propósito relembrar a variedade de planos e de medidas que têm surgido nos últimos anos em Portugal e na União Europeia de estímulo à incorporação e avanço tecnológico. O talento assume-se também com um grande poder explicativo da tecnologia, ou seja, são os recursos humanos, o talento ou a classe criativa, que gera um ambiente propício a uma dinâmica tecnológica superior.

Pese embora a análise efectuada demonstre a sua pertinência, esta apresenta também alguns limites que poderão ser ultrapassados em análises futuras. Em primeiro lugar, dada a natureza do exercício optou-se por um modelo estrutural relativamente simples quando a realidade será mais complexa e a inclusão de outros tipos de relações e alguns construtos adicionais poderia estar justificada. Por outro lado, existem restrições fortes à utilização da escala nacional como a ideal para este tipo de análise e intervenção, quando hoje se aceita que é a dimensão regional e por vezes urbana que melhor se adapta a este tipo de reflexão sobre a criatividade. Por último, vale a pena referir os défices de indicadores. Mesmo à escala nacional torna-se quase impossível analisar a um nível agregado as dinâmicas existentes. Se no caso de indicadores económicos, de talento e de tecnologia, os institutos nacionais de estatística e mesmo o Eurostat, conseguem fornecer um leque interessante de informação, em relação à tolerância, apesar de importante neste processo, como ficou espelhado nos resultados do modelo estrutural, não existem dados comparáveis que permitam analisar de forma robusta esta dimensão. Exige-se num mundo caracterizado pela mudança, diversidade e mobilidade, que os decisores políticos estimulem este tipo de recolha para que a ciência cumpra o seu papel de informar a decisão.

AGRADECIMENTOS

A autora agradece o apoio financeiro da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal (SFRH/BD/75893/2011).

BIBLIOGRAFIA

BARRO, R. J. (1991) "Economic Growth in a Cross Section of Countries", Quarterly Journal of Economics, 106(2), pp. 407-443.

BERRY, C. R., GLAESER, E. L. (2005) "The Divergence of Human Capital Levels Across Cities", NBER Working Paper No. 11617.

CLARK, T. N. (2003) "Urban Amenities: Lakes, Opera and Juice Bars Do They Drive Development?" In: Clark, T.N. (Coord.), The City as an Entertainment Machine. Research in Urban Policy, Volume 9, Oxford, Elsevier, pp. 103-140.

DENISON, E. (1962) "Education, Economic Growth and Gaps in Information", Journal of Political Economy, 70, pp. 124-128.

EUROPEAN COMMISSION (2009) Europe in Figures: Eurostat Yearbook 2009, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.

FLORIDA, R. (2002) The Rise of the Creative Class, New York, Basic Books.

FLORIDA, R. (2004) "Response to Edward Glaeser's review of The Rise of the Creative Class", disponível http://www.creativeclass.org/acrobat/ResponsetoGlaeser.pdf.

FLORIDA, R. (2005) Cities and the Creative Class, New York, Routledge.

FLORIDA, R., GATES, G. (2001) "Technology and Tolerance – The Importance of Diversity to High-Technology Growth", Urban Institute, June 01.

FLORIDA, R., GATES, G., KNUDSEN, B., STOLARICK, K. (2006) "The University and the Creative Economy", http://www.creativeclass.org/rfcgdb/articles/University%20For%20City%20and%20Community%204.pdf.

FLORIDA, R., MELLANDER, C., STOLARICK, K. (2007) "Inside the Black Box of Regional Development - human capital, the creative class and tolerance", Working Paper Series in Economics and Institutions of Innovation 88, Royal Institute of Technology, CESIS - Centre of Excellence for Science and Innovation Studies.

FLORIDA, R., TINAGLI, I. (2004) Europe in the creative age, Londres, Demos, http://www.creativeclass.com/rfcgdb/articles/Europe_in_the_Creative_Age_2004.pdf.

GLAESER, E. L. (2004) Book Review of Richard Florida's "The Rise of the Creative Class", http://post.economics.harvard.edu/faculty/glaeser/papers/Review_Florida.pdf

GLAESER, E. L. (2000) The new economics of urban and regional growth, In Gordon, C., Meric, G., Feldman, M., (Coord.), The Oxford handbook of economic geography, Oxford, Oxford University Press, pp. 83-98.

HOYLE, R. H. (1995) The structural equation modeling approach: Basic concepts and fundamental issues, In HOYLE, R. H. (Coord.), Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications, Thousand Oaks, CA, Sage, pp. 1-15.

JACOBS, J. (1961) The Death and Life of Great American Cities, New York, Random House.

LUCAS, R. (1988) "On the Mechanics of Economic Development", Journal of Monetary Economics, 22, pp. 3-42.

MACCALLUM, R. C. (1995) Model specification: Procedures, strategies, and related issues. In HOYLE, R. H. (Coord.), Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications, Thousand Oaks, CA, Sage, pp. 16-29.

MELLANDER, C., FLORIDA, R. (2006) "Human Capital or the Creative Class – Explaining Regional Development in Sweden", KTH/CESIS Working Paper Series in Economics and Institutions of Innovation.

NOLAND, M. (2005) "Popular Attitudes, Globalization and Risk", International Finance, 8(2), pp. 199-229.

OTTAVIANO, G. I. P., PERI, G. (2005) "Cities and Culture", Journal of Urban Economics, 58, pp. 304-337.

PAGE, S. (2007) The Difference: How the Power of Diversity Creates Better Groups, Firms, Schools, and Societies, Princeton, Princeton University Press.

PEW (2007) Trends in Political Values and Core Attitudes: 1987-2007, Pew Research Center for The People & The Press, Washington.

RINGLE, C. M., WENDE, S., WILL, A. (2005) SmartPLS, Release 2.0 (beta), Hamburgo, disponível http://www.smartpls.de.

ROMER, P. M. (1986) "Increasing returns and long-run growth", Journal of Political Economy, 90, pp. 1002-1037.

SHAPIRO, J. M. (2006) "Smart Cities: Quality of Life, Productivity, and the Growth Effects of Human Capital", The Review of Economics and Statistics, 88(2), pp. 324-335.

SCHULTZ, T. (1960) "Capital Formation by Education", Journal of Political Economy, 69, pp. 571-583.

SIMON. C. (1998) "Human capital and metropolitan employment growth", Journal of Urban Economics, 43, pp. 223-243.

SOLOW, R. (1956) "A Contribution to the Theory of Economic Growth", Quarterly Journal of Economics, 70, pp. 65-94.

STOLARICK K., FLORIDA R. (2006) "Creativity, connections and innovation: a study of linkages in the Montréal Region", Environment and Planning A, 38:10, pp. 1799–1817.

ULLMAN, E. L. (1958) "Regional development and the geography of concentration", Papers and proceedings of the Regional Science Association, 4, pp. 179-198.

VINZI, V., CHIN, W.W., HESENLER, J., WANG, H. (Coord.) (2010) Handbook of Partial Least Squares, Berlim, Springer.

ZICK, A., KÜPPER, B., HÖVERMANN, A. (2011) Intolerance, Prejudice and Discrimination - A European Report, Nora Langenbacher, Berlim.

ANEXOS

Tabela A1: Estatística Descritiva dos Indicadores

Indicadores	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
EMP	55,70	85,10	67,02	6,93
PIB	3800,00	75200,00	25568,97	17037,27
PROD	35,70	180,30	96,74	32,80
CRESC	0,24	2,31	1,01	0,59
RHCT_EST	0,00	0,82	0,076	0,150
IMIG	1,00	5,00	3,069	1,07
GAY	4,00	9,00	6,276	1,71
ID	0,42	3,73	1,47	0,91
PAT	0,52	269,32	71,98	79,06
NET	19,00	84,00	53,90	18,36
INOVA	16,16	62,64	37,40	12,24
APREND	1,30	32,00	10,90	8,90
CRIAT	2,68	643,60	134,09	186,96
RHCT	0,42	3,49	1,52	0,76
TERC	3,50	32,00	20,45	5,60

Tabela A2: Visão Geral de Medidas de Qualidade dos Construtos

	AVE	*Composite Reliability*	R-Quadrado	*Cronbach's Alpha*	Raiz Quadrada de AVE	Comunalidade	Redundância
Desempenho Económico	0,958932	0,979035	0,745364	0,957180	0,979251	0,958932	0,164149
Talento	0,837395	0,939152		0,903850	0,915093	0,837395	
Tecnologia	0,690524	0,895723	0,677700	0,846794	0,830978	0,690524	0,445472
Tolerância	0,482254	0,731048	0,110189	0,452917	0,694445	0,482254	0,055405

Tabela A3: Correlações entre Construtos

	Desempenho Económico	Talento	Tecnologia	Tolerância
Desempenho Económico	1,000000			
Talento	0,619124	1,000000		
Tecnologia	0,692346	0,823225	1,000000	
Tolerância	0,745972	0,331947	0,407709	1,000000

Tabela A4: Efeitos Totais, Desvios-padrão, Erros-padrão e valores t (entre parênteses)

Equações Estruturais	Amostra original (O)	Amostra media (M)	Desvio-padrão (STDEV)	Erro-padrão (STERR)	*T-statistics* (|O/STERR|)
Talento -> Desempenho Económico	0,619124	0,626879	0,043141	0,043141	14,351332
Talento -> Tecnologia	0,823225	0,826577	0,024573	0,024573	33,501785
Talento -> Tolerância	0,331947	0,343072	0,077536	0,077536	4,281202
Tecnologia -> Desempenho Económico	0,334485	0,341719	0,076238	0,076238	4,387381
Tolerância -> Desempenho Económico	0,556845	0,552385	0,057021	0,057021	9,765636

Tabela A5: *Cross-loadings*

	Desempenho Económico	Talento	Tecnologia	Tolerância
ZAPREND	0,472390	0,940965	0,752358	0,253752
ZEMP	0,455105	0,874933	0,653274	0,230903
ZGAY	0,363284	0,184062	0,292727	0,573009
ZID	0,536663	0,830531	0,919828	0,205654
ZIMIG	0,564517	0,393298	0,372902	0,842531
ZINOVA	0,172509	0,309980	0,536747	0,150245
ZNET	0,728810	0,838818	0,893903	0,490985
ZPAT	0,681338	0,592068	0,910414	0,426651
ZPIB	0,979797	0,692272	0,701892	0,708443
ZPROD	0,978704	0,518020	0,653448	0,753137
ZRHCT	0,723037	0,928041	0,829142	0,396591
ZRHCT_EST	0,596531	0,083938	0,184800	0,639190

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

BOOTSTRAPING

Com a técnica de *bootstrapping* foram geradas cinco mil observações para verificar a adequabilidade do modelo. A Figura A1 indica as estatísticas t do modelo estrutural e do modelo de medida. Todas as estatísticas t são significativas o que sinaliza a relevância estatística dos indicadores e dos construtos utilizados.

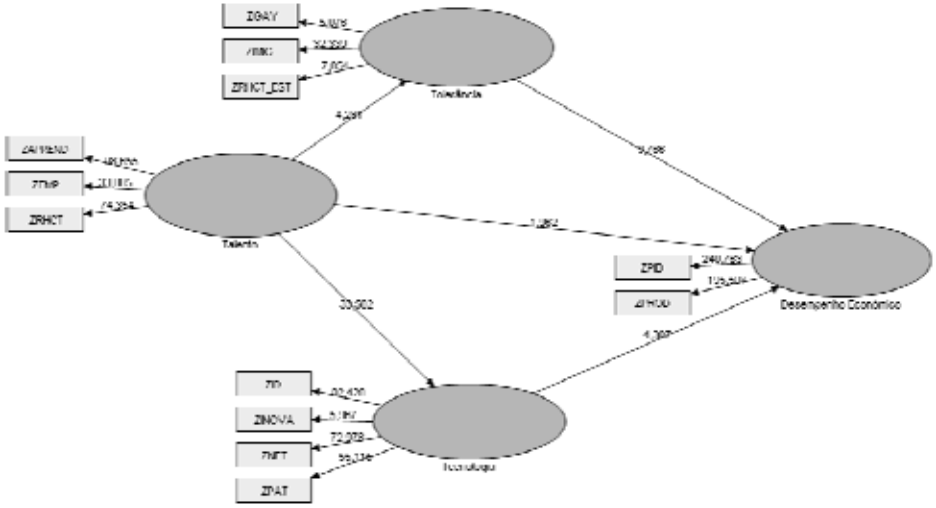


Figura A1: Modelo Estrutural - *Bootstrapping*

Tabela A5: *Inner Model T-Statistic*

	Desempenho Económico	Talento	Tecnologia	Tolerância
Desempenho Económico				
Talento	1,961868		33,501785	4,281202
Tecnologia	4,387381			
Tolerância	9,765636			

Tabela A6: *Outer Model T-Statistic*

	Desempenho Económico	Talento	Tecnologia	Tolerância
ZAPREND		98,655405		
ZEMP		33,005286		
ZGAY				5,076382
ZID			82,427548	
ZIMIG				32,338743
ZINOVA			5,967423	
ZNET			72,977762	
ZPAT			55,114949	
ZPIB	240,762829			
ZPROD	195,506580			
ZRHCT		74,354423		
ZRHCT_EST				7,854063

BLINDFOLDING

Esta técnica permite comparar o modelo estimado com um modelo estimado em que partes da amostra são omitidas de modo a compreender se as relações estimadas se mantêm válidas nestas circunstâncias (Figura A2).



Figura A2: Modelo Estrutural - *Blindfolding*

A análise da medida de redundância Q2 (1-SSE/SSO), na Tabela A6, mostra que todos os construtos são explicados pelo modelo embora o desempenho económico e a tecnologia sejam os construtos nos quais este tem maior poder explicativo (Q2 > 0,35). No que se refere à tolerância o modelo tem uma capacidade explicativa relativamente mais baixa (0,02 <Q2<0,05).

Tabela A6: Validação Cruzada da Redundância entre Construtos

Total	SSO	SSE	1-SSE/SSO
Desempenho Económico	58,000000	23,208761	0,599849
Tecnologia	116,000000	69,856892	0,397785
Tolerância	87,000000	84,594770	0,027646

[1052] EMPREGO FORMAL FEMININO NO ESTADO DO PARANÁ - BRASIL: MAPEAMENTO E CONSIDERAÇÕES NO PERÍOO DE 1985 A 2010

FORMAL EMPLOYMENT IN FEMALE PARANÁ STATE - BRAZIL: MAPPING AND CONSIDERATIONS IN PERÍOO OF 1985 TO 2010L

Ivanete Daga Cielo[1], Lucir Reinaldo Alves[2], Jandir Ferrera de Lima[3], Carla Maria Schmidt[4]

[1]ivacielo@bol.com.br, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Brasil, ivacielo@bol.com.br

[2] lucir_@hotmail.com, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Brasil, lucir_a@hotmail.com

[3] jandirbr@yahoo.ca, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Brasil, jandirbr@yahoo.ca

[4] c.m.schmidt@bol.com.br, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Brasil, c.m.schmidt@bol.com.br

RESUMO

O objetivo desse artigo é analisar e mapear o emprego formal feminino no Estado do Paraná. O período de análise foi entre os anos 1985 e 2010. A partir dos dados obtidos, pode-se inferir que houve aumento do número de mulheres no mercado de trabalho, passando de uma participação de 31% em 1985 para 43% do emprego formal no Estado do Paraná em 2010, reforçando, assim, a evidência empírica de aumento de participação da mulher no mercado de trabalho e a redução do diferencial em relação aos homens. Esse crescimento é resultado principalmente de mudanças econômicas, queda da taxa de fecundidade e do aumento no nível de instrução da população feminina.

***Palavras-chave**: desenvolvimento;emprego formal; gênero; mulheres.*

ABSTRACT

The abstract should not exceed 400 words. The aim of this paper is analyze and map the female formal employment in the Paraná State. The analysis period was between 1985 to 2010. From the data obtained

it was possible to infer that there was an increase in the number of women in the labor market through a participation of 31% in 1985 to 43% of formal employment in the Parana State, thereby strengthening the empirical evidence of increased participation of women labor market and the reduction of the differential in relation to men. This growth is mainly the result of economic changes, decline in fertility and increase the level of education of the female population.

Keywords: development; formal employment; gender; women.

1. INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas do século XX, inúmeras mudanças ocorreram na economia mundial, com impactos diretos sobre as relações de comércio, produção e trabalho. Essas mudanças igualmente aconteceram no Brasil, constituindo assim um ambiente favorável para a entrada de novos trabalhadores no mercado de trabalho, principalmente em função da expansão de atividades.

No Brasil, a intensificação da participação das mulheres na atividade econômica ocorreu a partir de 1970 e prosseguiu na década de 1980, apesar da estagnação da atividade econômica e da deterioração das oportunidades de ocupação. Nos anos 1990, década caracterizada pela intensa abertura econômica, pelos baixos investimentos e pela terceirização da economia, continuou a tendência de crescente incorporação da mulher na força de trabalho (HOFFMANN; LEONE, 2004).

No entanto, a inserção da mulher no mercado de trabalho, além das questões econômicas, também foi impulsionada em virtude de questões demográficas, culturais e sociais. Entre os aspectos demográficos destaca-se a queda da taxa de fecundidade, sobretudo nas cidades e nas regiões mais desenvolvidas, a redução no tamanho das famílias, o envelhecimento da população, com maior expectativa de vida às mulheres, e o acentuado crescimento de arranjos familiares chefiados por mulheres.

Além dessas transformações demográficas, mudanças nos padrões culturais e nos valores relativos ao papel social da mulher alteraram a identidade feminina, cada vez mais voltada para o trabalho remunerado. Ao mesmo tempo, a expansão da escolaridade e o ingresso nas universidades viabilizaram o acesso delas a novas oportunidades de trabalho. Todos esses fatores explicam não apenas o crescimento da atividade feminina, mas também as suas transformações no perfil da força de trabalho (BRUSCHINI, 2007).

Em relação ao perfil das mulheres no mercado de trabalho, Hoffmann e Leone (2004) mencionam que, na década de 1970, as trabalhadoras eram, na sua maioria, jovens, solteiras e pouco escolarizadas. Na década de 1980, as mulheres com idade acima de 25 anos, com níveis mais elevados de instrução e nível de renda não muito baixo, foram as que mais aumentaram a participação no trabalho remunerado. Nos anos 1990, a continuidade da ampliação das taxas de participação feminina, entre mulheres intensificou-se, estreitando o mercado de trabalho para os jovens. A partir de 1990, a força de trabalho assumiu definitivamente um novo perfil: mais adulta, instruída e com uma parcela feminina maior.

Nesse contexto de crescente participação das mulheres no mercado de trabalho e no intuito de buscar melhor compreensão deste quadro, este estudo pretende, a partir dos dados disponibilizados na Relação Anual de Informações Sociais – Rais, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), mapear o emprego formal feminino nas distintas microrregiões do Estado do Paraná.

Objetiva-se, ainda, analisar a evolução recente da inserção feminina na estrutura produtiva das 39 microrregiões paranaenses no período compreendido entre 1985 e 2010, apontando alterações não apenas na intensidade de engajamento das mulheres no mercado de trabalho, como também os setores que mais empregam comparativamente ao contingente masculino.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PARTICIPAÇÃO DAS MULHERES NO MERCADO DE TRABALHO

O desenvolvimento econômico e o aumento dos índices de escolaridade, aliados às mudanças demográficas e sociais, alteraram o papel feminino no mercado de trabalho. No entanto, por muito tempo, a participação da mulher na constituição da renda familiar foi completamente invisível. O trabalho feminino era considerado sem valor produtivo ou como ajuda, e por muitos anos elas dedicaram-se exclusivamente às tarefas domésticas, ao cuidado dos filhos e do marido, enfim às tarefas que garantiam a manutenção da estrutura familiar (HEREDIA; CINTRÃO, 2006).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

A partir da década de 1970, com os movimentos feministas, as reivindicações pelo reconhecimento do papel e do espaço que a mulher ocupava na sociedade ficaram mais constantes, tomando força a cada década que se seguia. Para Bruschini (2007), as transformações nos padrões culturais e nos valores relativos ao papel social da mulher, intensificadas pelos impactos dos movimentos feministas dos anos 1970 e pela presença cada vez mais atuante das mulheres nos espaços públicos, alteraram a constituição da identidade feminina, cada vez mais voltada para o trabalho produtivo.

Borges e Guimarães (2000), essa crescente participação na oferta de força de trabalho resulta das mudanças ocorridas na relação historicamente existente entre a esfera pública e privada ou nas esferas de produção e reprodução. Contudo, essa admissão das mulheres no sistema produtivo deu-se, principalmente, através de atividades laborais que podem ser desenvolvidas no ambiente familiar ou domiciliar.

As mulheres continuam a prevalecer no trabalho a domicílio, uma vez que carecem de mobilidade e de flexibilidade de opções no mercado de trabalho. Tanto em virtude do viés de gênero presente nas definições de postos de trabalho como pelas responsabilidades familiares que recaem sobre elas e seus fortes vínculos comunitários, as mulheres constituem a principal oferta de trabalho a domicílio (LAVINAS; SORJ, 2000).

No entanto, de acordo com Mello (2011), nas ultimas décadas as mulheres foram massivamente ao mercado de trabalho, mas as desigualdades existentes na sociedade permitiram tal incorporação sem que isso provocasse maiores mudanças nas relações de gênero, ou seja, continua existindo trabalho “de homem” e trabalho “de mulher”.

Garcia e Conforto (2010) também alertam para as questões de desigualdade de gênero ao afirmarem que o estímulo à inserção feminina no mercado de trabalho ainda se dá em condições adversas, em uma cultura econômica centrada no poder masculino. As desigualdades de gênero são perceptíveis na esfera política, educacional e no mundo do trabalho, embora no Brasil muito se tenha avançado na inserção feminina nesses espaços. Porém, no que se refere às condições de entrada e permanência no mercado de trabalho e na remuneração pelas atividades desenvolvidas, as disparidades entre gêneros são latentes.

As diferenciações entre mulheres e homens no mercado de trabalho podem ser visualizadas no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1 – Principais indicadores de condição de atividade e de ocupação da população de 10 anos ou mais de idade para o Brasil em 2009, segundo o sexo.

VARIÁVEL	HOMENS	MULHERES
Taxa de atividade – (percentagem da PEA em relação ao total de pessoas)	72,3%	52,7%
Nível de ocupação – (percentagem de pessoas ocupadas em relação ao total de pessoas)	67,8%	46,8%
Taxa de desocupação – (percentagem das pessoas desocupadas em relação à PEA)	6,2%	11,1%
Distribuição da PEA – população economicamente ativa (ocupadas e desocupadas)	56,1%	43,9%
Distribuição das pessoas ocupadas	57,4%	42,6%

Fonte: Pnad, 2009.

Mesmo com os consideráveis avanços obtidos pelas mulheres no mercado de trabalho, os dados expostos no Quadro 1 demonstram níveis inferiores de ocupação das mulheres em relação aos homens, comprovando, assim, que as diferenças de gênero permanecem latentes quando se trata de inserção no mercado de trabalho.

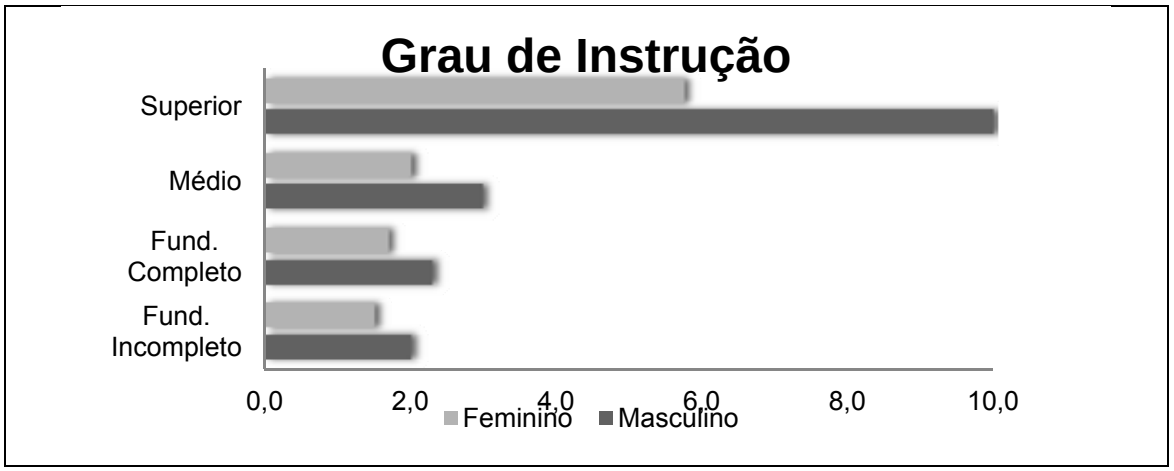
Em relação aos aspectos educacionais, a expansão da escolaridade, à qual as brasileiras têm tido cada vez mais acesso, é um dos fatores de maior impacto sobre o ingresso das mulheres no mercado de trabalho. A escolaridade das trabalhadoras é muito superior à dos trabalhadores, diferencial de gênero que se verifica também na população em geral. Ao mesmo tempo, a escolaridade elevada tem impacto considerável sobre o trabalho feminino, pois as taxas de atividade das mais instruídas são muito mais elevadas do que as taxas gerais de atividade das menos instruídas (BRUSCHINI, 2007).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Ao longo do período de 2001 a 2010, de acordo com os dados do Censo da Educação Superior (2010), as matrículas no ensino superior contaram com participação majoritariamente feminina. Igualmente, a participação feminina demonstra-se ainda superior quando se considera os concluintes do ensino superior. Em 2010, do total de 6.379.299 matrículas, 57,0% são femininas e, entre os concluintes, a participação feminina é de 60,9%.

Entretanto, mesmo com nível de instrução mais elevado, as mulheres têm salários inferiores em relação aos homens, conforme demonstra a Figura 1.

Figura 1 – Média salarial entre homens e mulheres – 2010



Fonte: IBGE/ Censo demográfico 2010.

De acordo com os dados do Censo Demográfico (2010), o grau de instrução das mulheres é superior ao dos homens; no entanto, na medida em que aumenta a escolaridade das mulheres, aumenta também a disparidade de renda entre homens e mulheres. Para trabalhadores com escolaridade entre ensino médio completo e superior incompleto, a faixa salarial dos homens já é ligeiramente maior, de três salários e meio. As mulheres recebem, em média, dois salários mínimos na maior parte do país. Tais dados apontam para um cenário em que há a constatação de que, na economia, as diferenças de gênero ainda permanecem no mercado de trabalho, embora venham diminuindo ao longo do tempo.

2.2 GÊNERO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Os estudos que abordam questões regionais precedem inicialmente de definições acerca do conceito de região. Assim, uma região pode ser definida como unidade de análise, representada por um conjunto de pontos do espaço integrados entre si, dotados de um determinado grau de integração em oposição ao resto do mundo (LEMOS, 1988).

Para Boudeville (1970), o conceito de região corresponde a um espaço contínuo onde cada uma de suas partes apresenta características semelhantes. É um espaço heterogêneo, onde as diversas partes são complementares, em um sistema hierarquizado de acordo com os bens produzidos (local, regional e/ou nacional). O espaço geográfico pode ser definido também como o suporte de uma sociedade e de uma economia, e, como tal, é objeto de apropriação e lugar onde se desenvolvem as estratégias dos grupos sociais. Nesta interpretação, admite-se que os espaços e suas sociedades podem ser conceituados como regiões. Para Andrade (1973), o espaço é dividido de acordo com as características que apresenta em suas várias porções, levando em conta, sobretudo, as características oriundas da influência das condições naturais e do aproveitamento do espaço.

Fortin (2002) avança em conceituar regiões ao afirmar que uma região é um dos lugares de identidade e de pertencimento e frequentemente lugar de enraizamento, e que as populações, para se fixarem em determinada região, além de obterem empregos, é necessário que se sintam realizadas profissionalmente. Para o autor, o desenvolvimento regional tem componentes econômicos, mas também identitários, não ficando restritos à criação de empregos, mesmo que esta permaneça como a base para o desenvolvimento. Os empregos podem ser em indústrias, baseados em recurso, mas podem igualmente ser estruturados sobre os meios de comunicação existentes, contribuindo para a definição da identidade

e da cultura regional. Fortin (2002) afirma que desenvolver uma região é fazer dela um lugar onde se vive com qualidade de vida, envolvendo todos os gêneros.

Sen (2001) sinaliza a importância das questões de gênero e desenvolvimento, de modo específico a participação das mulheres no processo de desenvolvimento, ao afirmar que o ganho de poder das mulheres é um dos aspectos centrais no processo de desenvolvimento em muitos países no mundo atual. O autor salienta também que "A condição de agente das mulheres é um dos mediadores da mudança econômica e social, e sua determinação e suas consequências relacionam-se estreitamente a muitas das características centrais do processo de desenvolvimento (SEN, 2000:234-5).

Nesse sentido, os estudos de desenvolvimento e gênero ganham importância, uma vez que de acordo com o Instituto Internacional de Pesquisa e Capacitação das Nações Unidas para a promoção das Mulheres (INSTRAW) (1995), citado por Staduto et al., (2009), as relações de gênero devem ser observadas na busca pelo desenvolvimento, considerando as diferenças entre homens e mulheres na definição de estratégias de desenvolvimento, de políticas públicas entre outras, sob pena de se basear em considerações imperfeitas se assim não se proceder.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Considerando as transformações do papel da mulher na economia, na família e na sociedade nos últimos anos, o objetivo do presente estudo é mapear o emprego formal feminino nas distintas microrregiões do Estado do Paraná. Pretende-se, igualmente, analisar a evolução recente da inserção feminina na estrutura produtiva das microrregiões paranaenses no período compreendido entre 1985 e 2010, utilizando-se, para tanto, dos dados disponibilizados na Relação Anual de Informações Sociais – RAIS/MTE, apontando alterações não apenas na intensidade de engajamento das mulheres no mercado de trabalho, como também os setores que mais as empregam e as desigualdades ocupacionais, comparativamente ao contingente masculino.

Salienta-se que, no período de analise, década de 1980 até 2010, de acordo com Piffer e Arend (2008), o Estado do Paraná sofreu inúmeras mudanças econômicas e sociais, tais como a integração da economia paranaense com a nacional e com a internacional, a modernização da agropecuária, o esgotamento da fronteira agrícola e a ampliação, difusão e diversificação dos ramos industriais, contribuindo para a formação de uma nova configuração geoeconômica no Estado do Paraná.

Para a análise, o Estado do Paraná foi dividido em 39 microrregiões (MRG): Paranavaí (MRG01); Umuarama (MRG02); Cianorte (MRG03); Goioerê (MRG04); Campo Mourão (MRG05), Astorga (MRG06); Porecatu (MRG07); Florai (MRG08); Maringá (MRG09); Apucarana (MRG10); Londrina (MRG11); Faxinal (MRG12); Ivaiporã (MRG13); Assai (MRG14); Cornélio Procópio (MRG15); Jacarezinho (MRG16); Ibaiti (MRG17); Wenceslau Braz (MRG18); Telêmaco Borba (MRG19); Jaguariaíva (MRG20); Ponta Grossa (MRG21); Toledo (MRG22); Cascavel (MRG23); Foz do Iguaçu (MRG24); Capanema (MRG25); Francisco Beltrão (MRG26); Pato Branco (MRG27); Pitanga (MRG28); Guarapuava (MRG29); Palmas (MRG30); Prudentópolis (MRG31); Irati (MRG32); União da Vitória (MRG33); São Mateus do Sul (MRG34); Cerro Azul (MRG35); Lapa (MRG36); Curitiba (MRG37); Paranaguá (MRG38); e Rio Negro (MRG39).

Uma microrregião geográfica é definida, de acordo com Hespanhol (1996), como parte de uma mesorregião que apresenta características específicas em relação à organização do espaço, as quais se refletem na estrutura de produção, agropecuária, industrial, extrativismo mineral ou pesca.

A distribuição espacial das microrregiões do Estado pode ser visualizada na Figura 2.

Figura 2 – Microrregiões geográficas do Estado do Paraná

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Fonte: IBGE, 2010.

No que tange aos procedimentos de coleta e análise de dados, inicialmente buscou-se o número de empregos formais femininos e masculinos distribuídos por setores nas 39 microrregiões do Estado do Paraná. Salienta-se que os dados referentes ao quantitativo de empregos registrados foram coletados no banco de dados on-line da Relação Anual das Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), e fez-se uma análise setorial com base nos Subsetores de Atividade Econômica, definidos segundo o IBGE (26 categorias).

Os subsetores analisados são: Extrativa mineral; Indústria de produtos minerais não metálicos; Indústria metalúrgica; Indústria mecânica; Indústria do material elétrico e de comunicações; Indústria do material de transporte; Indústria da madeira e do mobiliário; Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica; Indústria da borracha, fumo, couros, peles, similares; Indústria diversas; Indústria química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria; Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos; Indústria de calçados; Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico; Serviços industriais de utilidade pública; Construção civil; Comércio varejista; Comércio atacadista; Instituições de crédito, seguros e capitalização; Comércio e administração de imóveis, valores mobiliários, serviços técnicos; Transportes e comunicações; Serviços de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação; Serviços médicos, odontológicos e veterinários; Ensino; Administração pública direta e autárquica; e Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal.

Para facilitar a visualização da distribuição espacial dos empregos formais femininos entre as microrregiões, os dados serão apresentados em forma de mapas temáticos, utilizando-se para isso o software TerraView.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme afirmam Piffer e Arend (2008), a integração econômica do Paraná, tanto nacional quanto internacionalmente, estimulou atividades que dinamizam outros ramos da economia, gerando mais empregos, ampliando o mercado consumidor e criando novas demandas para os produtos agropecuários e industriais paranaenses. Dessa forma, dinamizou-se a estrutura produtiva do Estado, deixando de ser uma economia voltada apenas à produção agrícola, aumentando a base de exportação, diversificando e difundindo os seus ramos industriais.

A expansão das fronteiras agrícolas no Paraná ocorreu de forma mais acentuada a partir de 1980, impulsionando a formação de cidades e a modernização do espaço rural. Na década seguinte (1990), com a consolidação das principais cidades polos do Estado, a economia paranaense reestruturou-se, fortalecendo, assim, as especificidades regionais (GONÇALVES JUNIOR, 2011).

De acordo com Alves et al. (2011), o processo de desenvolvimento regional é impulsionado, num primeiro momento, pelo desenvolvimento do setor primário; porém, ao longo do processo ele vai perdendo espaço na geração de emprego e produto para os setores urbanos (secundário e terciário).

Os dados do Caged (2011) apontam ainda que na última década o país experimentou uma reação forte do mercado formal de trabalho, com elevação contínua da participação dos trabalhadores em atividades urbanas. Mesmo com o decréscimo de alguns setores econômicos, tal como o de indústria de transformação, o aumento do setor de serviços tem contribuído para o crescimento e manutenção dos postos de trabalho formal no país.

O Estado do Paraná, acompanhando os índices de crescimento do emprego formal no país, no ano de 2010, de acordo com os dados da RAIS (2010), alcançou aproximadamente 2,8 milhões de empregos, como resultado do crescimento de 5,53% em relação ao estoque de emprego de dezembro de 2009. Em termos absolutos, essa performance decorreu do acréscimo de 145,9 mil postos de trabalho em relação a dezembro do ano anterior, sendo que os setores de serviços e comércio apresentaram os melhores desempenhos no período, (+8,13%) e (+7,58%), respectivamente. No entanto, em termos relativos, os melhores desempenhos foram os da Construção Civil, com crescimento de 21,41% (24 mil postos de trabalho).

Os dados acerca da dinâmica paranaense referentes ao emprego mostram que as taxas de inserção no mercado de trabalho, por sexo, mantêm-se distantes ao longo das décadas de 1985 a 2010, com a maior participação dos homens no mercado de trabalho, mas revelando crescimento das taxas de participação feminina. Atualmente, no Paraná, das 2.783.715 vagas existentes, 1.194.155 são ocupadas por mulheres, ou seja, 43% das vagas. Isso representa um ganho de 12% na participação feminina nos últimos 25 anos, uma vez que em 1985 apenas 31% dos postos de trabalho formais eram ocupados por mulheres (341.666).

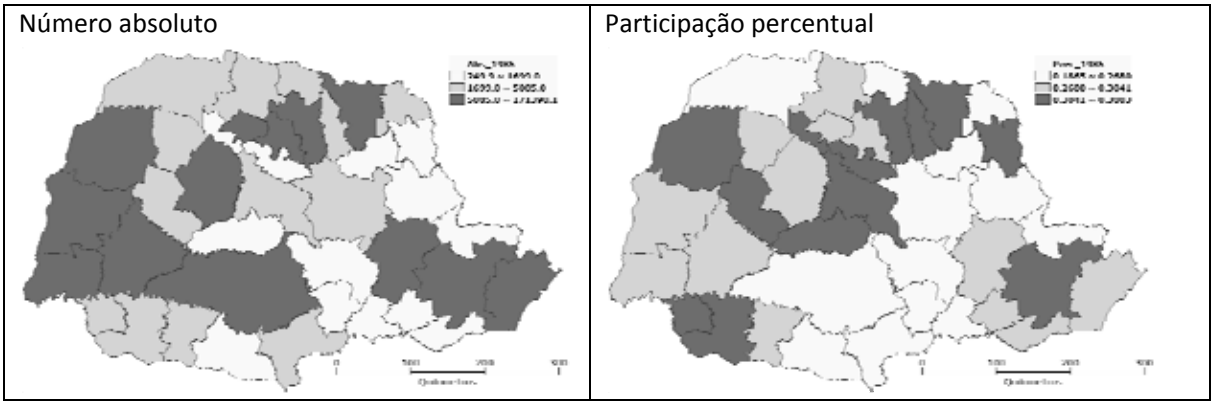
O aumento da participação feminina no mercado de trabalho deve-se, entre outros fatores, aos avanços das mulheres na escolarização, aos novos lugares ocupados por elas na sociedade e às transformações ocorridas no mercado de trabalho na última década. Além disso, uma nova realidade que ganhou destaque na última década foi o aumento de mulheres chefes de família com cônjuge: de 2001 a 2010, o crescimento foi de 3,5% para 14,2% do total de famílias com ou sem filhos (Ipea, 2010).

É certo também que o número de mulheres tem aumentado em relação ao número de homens no Brasil. Os dados do IBGE (2010) apontam que, em 2008, a população brasileira apresentava 92,4 milhões de homens e 92,7 milhões de mulheres. Já em 2010, esses números passaram para 93,39 milhões de homens e 97,34 milhões de mulheres, reduzindo, assim, o número de homens comparado ao número de mulheres. No entanto, a proporção de crescimento da participação feminina no mercado de trabalho é superior ao crescimento populacional feminino.

Analisando a participação feminina no mercado de trabalho por microrregiões do Estado do Paraná em 1985, a Microrregião de Pitanga apresentava maior participação feminina (37%) nos empregos formais, seguida das microrregiões de Capanema (36%), Wenceslau Braz (36%) e Curitiba (35%). No mesmo período, a menor participação concentrava-se nas microrregiões de Cerro Azul, Jaguariaíva e Telêmaco Borba, com apenas (19%), São Matheus, União da Vitória e Ibaiti com 22%.

Os dados podem ser melhor visualizados na Figura 3.

Figura 1 – Número absoluto e relativo do número de mulheres empregadas, por microrregiões do Paraná – 1985

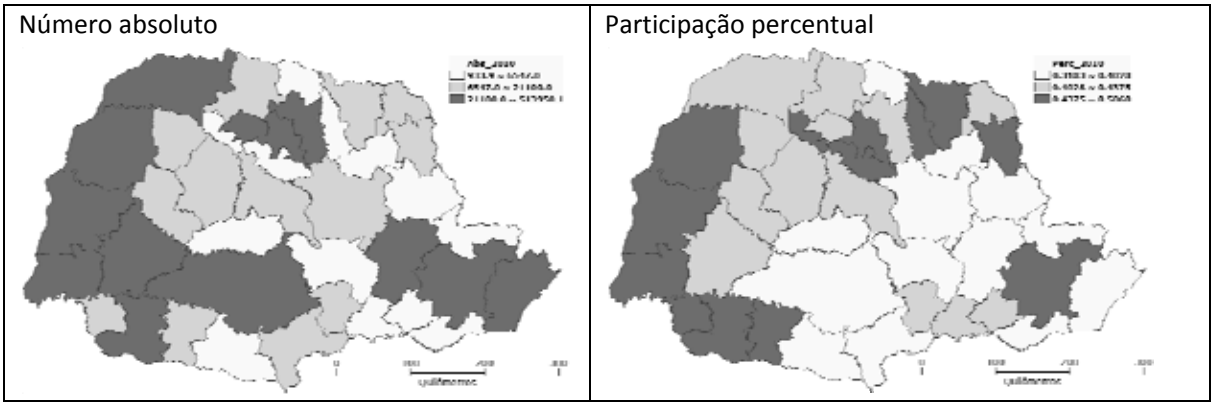


ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Fonte: Resultados da pesquisa.

Os dados da participação feminina para 2010 apontam para as microrregiões de Florai (51%) dos empregos formais, Capanema (48%), Faxinal (47%), Foz do Iguaçu (46%) e Francisco Beltrão e Cornélio Procópio (45%), com maior participação. Nesse mesmo período, as microrregiões de Jaguariaíva (32%), Cerro Azul (33%), Telêmaco Borba (34%), Ibaiti (36%) e Porecatu (36%) apresentaram os menores índices de emprego formal feminino, conforme mostra a Figura 4.

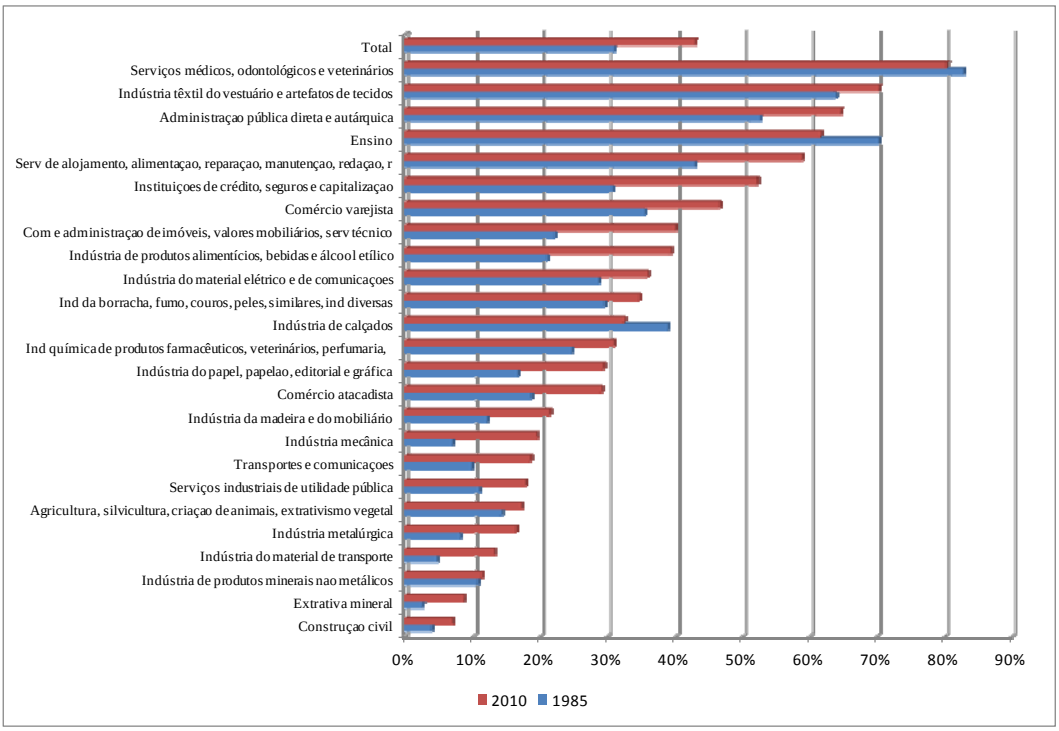
Figura 4 – Número absoluto e relativo do número de mulheres empregadas, por microrregiões do Paraná – 2010



Fonte: Resultados da pesquisa.

Em análise comparativa, observa-se o deslocamento do emprego formal feminino. Ao longo do período de 1985 a 2010, microrregiões como Toledo, Foz do Iguaçu e Pato Branco obtiveram crescimento significativo na taxa de participação feminina no emprego formal, enquanto em outras o índice de crescimento foi menos expressivo, como Londrina, Pitanga e Ivaiporã. Em relação aos subsetores de atividade econômica em que as mulheres atuam, pode-se inferir que, ao longo dos anos, poucas mudanças ocorreram, conforme mostra a Figura 5.

Figura 5 – Participação das mulheres no total do emprego formal no Paraná, por subsetores – 1985/2010



Fonte: Resultados da pesquisa.

Em 1985, as mulheres atuavam de forma mais expressiva nos setores de serviços médicos, odontológicos e veterinários, ocupando 83% das vagas, seguido dos setores de ensino (70%), indústria têxtil, do vestuário e artefatos de tecido com 64% e administração pública direta e autárquica (53%), serviços de alojamento, alimentação manutenção e redação (43%). As áreas: extrativa mineral (2%), construção civil (4%), indústria de material de transporte (5%) e indústria mecânica (7%) eram, à época, as menos expressivas.

Comparativamente, em 2010 a maior atuação feminina se concentrava nos subsetores de serviços médicos e odontológicos (80%), indústria têxtil, do vestuário e artefatos de tecido (70%), administração pública direta e autárquica (65%), ensino (61%), serviços de alojamento, alimentação manutenção e redação (59%) e de forma menos expressiva nos setores de construção civil (7%), extrativa mineral (8%), indústria de produtos minerais não metálicos (11%) e indústria de material de transporte (13%).

Para o mesmo período, os postos de trabalho, em número absoluto, ocupados por homens concentravam-se nos setores de: comércio varejista (265.548), administração pública (148.932), comércio e administração de imóveis, valores mobiliários, serviços técnicos (135039) e transportes e comunicações (124.980).

Os dados da RAIS (2010) permitem, ainda, visualizar que, entre 1985 e 2010, a indústria de material de transportes obteve o melhor desempenho no que diz respeito à atuação feminina, com crescimento absoluto de 2068%, seguido do setor de ensino com 1379%, e indústria mecânica, com 830%. No entanto, a participação feminina apresentou resultados de crescimento negativos em “outros setores” (-100%) e crescimento de apenas 40% nos subsetores de instituições de crédito, seguros e capitalização e 76% na indústria de produtos minerais não metálicos.

Cabe ressaltar que a maior parte das mulheres no Estado do Paraná, a exemplo dos homens, está empregada no setor de serviços, realidade esta presente em todos os estados do Brasil (Caged, 2010). No entanto, as oportunidades geradas para as mulheres no mercado de trabalho continuam associadas à vida privada, aos cuidados da família, e por isso sua inserção profissional acaba sendo, por ora, uma extensão da vida doméstica. Os dados obtidos na pesquisa indicam uma tendência à conformação de nichos ocupacionais femininos, ligados, por exemplo, a educação, saúde e manutenção dos espaços domésticos, tais como empregadas domésticas e prestadoras de serviços de limpeza.

Entretanto, mesmo dentro dessas áreas é possível encontrar a desigualdade entre homens e mulheres. Um exemplo é o setor de ensino, onde grande parte das mulheres professoras encontra-se no ensino básico e fundamental, e os homens predominam no ensino superior. Dados do Ministério da Educação (2010) mostram que, do total de dois milhões de professores identificados pelo Censo Escolar em 2010, 80% eram do sexo feminino. Já no ensino superior ou educação profissional, onde os salários são mais altos e a estrutura de trabalho é melhor, os índices alteram-se, com predominância do sexo masculino.

Apesar das jovens brasileiras estarem em maioria entre os universitários e entre os doutores desde 2004 (51,5% do total), elas são menos numerosas que os homens nos cargos de docente. Dos 345 mil professores universitários em exercício, de acordo com o Censo da Educação Superior (2010), 154 mil eram mulheres. Desta forma, pode-se inferir que as diferenças de gênero em postos de trabalho ainda são evidentes e podem ser fruto de discriminação no ambiente de trabalho, ou mesmo decorrentes dos papéis domésticos, muito mais assumidos pelas mulheres.

Quando ocupada, a mulher enfrenta outra dificuldade, que é a desigualdade de remuneração em relação ao homem. Estudos da OIT (2010), no tocante aos rendimentos auferidos do trabalho, apontam para a diminuição da distância de remuneração entre homens e mulheres ao longo da última década. Em 2000, os homens recebiam uma remuneração média 32,5% superior à das mulheres. Em 2008, a remuneração média masculina situou-se em patamar de aproximadamente 29% acima da remuneração média das mulheres.

Mesmo com essa diminuição da diferença, as mulheres respondem, majoritariamente, pelos empregos sem remuneração (52,2%), por ocupações de menor qualificação e relações de trabalho mais precárias e pela maior participação no contingente total da população pobre (as mulheres com rendimento inferior a um salário mínimo representam 18,7% do total da população feminina ocupada, enquanto os homens com rendimento inferior a um salário mínimo representam 17,1% da população ocupada masculina).

O estudo da OIT (2010) também apontou que as mulheres brasileiras têm uma jornada semanal superior à dos homens. Muito embora a jornada de trabalho semanal média das mulheres no mercado de trabalho

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

seja inferior à dos homens (34,8 contra 42,7 horas), ao computar-se o trabalho realizado no âmbito doméstico a jornada média semanal total das mulheres alcança 57,1 horas, e ultrapassa em quase cinco horas a dos homens (52,3 horas).

Contrapondo às ocupações precárias e os menores salários, mulheres instruídas, além de continuarem marcando presença em tradicionais "guetos" femininos, como o magistério e a enfermagem, têm adentrado também em áreas profissionais de prestígio, como a medicina, a advocacia, a arquitetura e até mesmo a engenharia, tradicional reduto masculino. "Esta poderia ser considerada uma das faces do progresso alcançado pelas mulheres, no que tange à sua participação no mercado de trabalho" (BRUSCHINI, 2007:550).

Assim, é possível inferir que a taxa de participação feminina aumentou tanto nos períodos de recessão econômica do Estado do Paraná quanto nos de prosperidade, enquanto a participação masculina tem decrescido.

5. CONCLUSÕES

O objetivo deste artigo consistiu em mapear o emprego formal feminino do Estado do Paraná, analisando a evolução da inserção desse gênero na estrutura produtiva das 39 microrregiões paranaenses no período compreendido entre 1985 e 2010. A partir dos dados obtidos observou-se aumento do número de mulheres no mercado de trabalho, passando de uma participação de 31% em 1985 para 43% do emprego formal paranaense em 2010, reforçando, assim, a evidência empírica de aumento de participação da mulher no mercado de trabalho e consequente redução do diferencial em relação aos homens. Esse crescimento é resultado principalmente de mudanças econômicas, queda da taxa de fecundidade e aumento no nível de instrução da população feminina.

Destaca-se a crescente qualificação e capacitação profissional das mulheres como um dos fatores de maior impacto sobre o ingresso das mulheres no mercado de trabalho. Atualmente, a maior parte do PEA paranaense com nível superior é composto por mulheres, posição essa ocupada historicamente por homens. Igualmente, a qualificação feminina foi responsável pelo aumento dos salários pagos às mulheres em relação aos homens, mas não suficiente para resolver os hiatos entre gênero no mercado de trabalho. Os dados da pesquisa comprovam que as mulheres ainda se encontram ocupadas em atividades mais vulneráveis, recebem rendimentos menores que os dos homens e, por consequência, apresentam maiores chances de ficar desempregadas.

Os dados da pesquisa apontaram também para alterações não apenas na intensidade de engajamento das mulheres no mercado de trabalho, como também nos setores que mais empregam comparativamente ao contingente masculino. Dos 26 (vinte e seis) subsetores analisados, a atuação feminina concentrava-se com maior expressividade, em 2010, a exemplo de 1985, nos subsetores de serviços médicos e odontológicos (83% em 1985 e 80% em 2010). Para os subsetores de indústria têxtil, do vestuário e artefatos de tecido, observa-se crescimento nas últimas décadas analisadas, passando de uma taxa de participação feminina de 64% em 1985 para 70% em 2010, com destaque para as microrregiões de Goioerê e Ivaiporã (7% em 1985 para 82% em 2010, e 8% em 1985 para 85% em 2010, respectivamente). Pode-se inferir que o crescimento da participação feminina no setor é fruto principalmente da expansão da indústria têxtil no Paraná, setor historicamente com predominância feminina.

Outro aspecto revelado pela pesquisa foi o decréscimo de 9% do percentual de mulheres atuando no setor de ensino, passando de 70% de participação no início do período analisado para 61% em 2010. Tal fato deve-se, entre outros fatores, à expansão do ensino superior, onde os salários são mais altos e predomina o sexo masculino. A pesquisa evidencia, por exemplo, que nas microrregiões que compõem a Mesorregião Oeste do Paraná (Cascavel, Toledo e Foz do Iguaçu), onde o ensino superior obteve significativa expansão nas últimas décadas, a participação feminina tem decrescido. Em Cascavel, de 77% de participação feminina em 1985, passou-se para 62% em 2010; em Toledo os índices foram de 87% para 60% e em Foz do Iguaçu de 82% para 58%.

Destaca-se também, o deslocamento espacial da concentração do trabalho formal feminino. Em 1985, a Microrregião de Pitanga apresentava maior participação feminina dos empregos formais (37%), seguida das microrregiões de Capanema (36%) e Wenceslau Braz (36%). Já em 2010, as microrregiões de Florai (51%), Capanema (48%) e Faxinal (47%) despontam com maiores índices de participação desse gênero no mercado de trabalho formal, confirmando, assim, os preceitos teóricos de que o crescimento não ocorre

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

de forma igualitária entre as diversas microrregiões. Ressalte-se que as questões de gênero impactam positivamente no processo de desenvolvimento nas distintas microrregiões.

No entanto, a análise dos dados demonstra também a desigualdade enfrentada pelas mulheres no mercado de trabalho. Os avanços na participação feminina no mercado de trabalho formal, o crescimento dos índices de escolaridade e as mudanças sociais e demográficas das últimas décadas não foram suficientes para reduzir a defasagem em termos percentuais de rendimento das mulheres em relação aos homens, mesmo que esses tenham menor qualificação e desempenhem as mesmas funções, apesar de já terem demonstrado capacidade e competência nos mais variados subsetores econômicos.

Por fim, os resultados apontam para necessidade de aprofundamento da análise dos dados, considerando prioritariamente aspectos como deslocamento espacial e concentração do emprego formal feminino em determinadas microrregiões em detrimento de outras, os quais fogem às possibilidades de discussão deste artigo.

BIBLIOGRAFIA

Alves, Lucir; Ferrera de lima, Jandir; Rippel, Ricardo; Piffer, Moacir (2011), "O *continuum* urbano e rural no Oeste do Paraná no século XXI". In: Encontro Nacional da Associação de Estudos Regionais e UrbanoS (ENABER), Natal: *Anais*, 2011.

Andrade, M. C.(1973), *Espaço, polarização e desenvolvimento*, São Paulo, Brasiliense.

Borges, A.; Guimarães, I. B.(2000), "A mulher e o mercado de trabalho nos anos 90: o caso da Região Metropolitana de Salvador' in Da Rocha, M. I. B. (Org.), *Trabalho e gênero: mudanças, permanências e desafios.* Campinas: Abep, Nepo/Unicamp e Cedeplar/UFMG/São Paulo, Editora 34.

Boudeville, J. R.(1970), *Les spaces économiques*, Paris, Press Universitaires de France.

Bruschini, M. C. A. (2007), "Trabalho e gênero no Brasil nos últimos dez anos". *Cadernos de Pesquisa da Fundação Carlos Chagas*, Vol.37, n.132, pp.537-72, set./dez.

CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (2010). *Boletim do Observatório do Mercado de Trabalho: resumo dos principais indicadores do mercado de trabalho*, n.08. Disponível em: <http://www.caged.gov.br/>. Acesso em: 05 dez. 2011.

Fortin, A. (2002), "Territoires de L'identité, territoires de la culture", *Organisations e Territoires*, Québec, Vol.11, nº.1, pp.39-42.

Garcia, L. S.; Conforto, E.(2010), "*A inserção feminina no mercado de trabalho urbano brasileiro e renda familiar*". Disponível em: <http://www.fee.tche.br/sitefee/download/ jornadas/2 /h7-03.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2012.

Gonçalves Júnior, C. A.; Alves, L. R.; Parre, J. L.; Lima, J. F. (2011), "Análise diferencial/estrutural e fatorial do emprego nas microrregiões paranaenses entre 2005 a 2009", in Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos – Enaber, Natal: *Anais*.

_____.; _____.; Lima, J. F.; Parre, J. L.(2011), "O dinamismo do emprego no Estado do Paraná: um estudo utilizando a variação liquida total entre 2005 a 2009", in Encontro de Economia Paranaense, Maringá. *Anais*.

Heredia, B. M. A.; Cintrão, R. P.(2006), "Gênero e acesso a políticas públicas no meio rural brasileiro", *Revista NERA*, nº 8, pp.1-28, jan./jun.

Hespanhol, N. A. (1996), "*Dinâmica agroindustrial, intervenção estatal e a questão do desenvolvimento na região de Andradina*". Tese de doutorado em Organização do Espaço: Rio Claro IGCE. UNESP, *campus* de Rio Claro.

Hoffmann, R.; Leone, E. T. (2004), "Participação da mulher no mercado de trabalho e desigualdade da renda domiciliar per capita no Brasil: 1981-2002", *Nova Economia*, Belo Horizonte, Vol.14, nº.2, pp.35-58, maio/ago.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. "Base de dados*: IBGE Cidades@". Disponível em: <www.ibge.gov.br**.** >. Acesso em: 11 jan. 2012.

_____. *"Censo demográfico 2010*". Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>. Acesso em: 11 jan. 2012.

_____. *"Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios* (PNAD) 2009". Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/. Acesso em: 13 jan. 2012.

IPEA. "Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada". Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/>. Acesso em: 14 jan. 2012.

Lavinas, L.; Sorj, B. O (2000), "O trabalho a domicílio em questão: perspectivas brasileiras", In: Rocha, M. I. B, *Trabalho e gênero: mudanças, permanências e desafios*, Campinas, Abep, Nepo/Unicamp e Cedeplar/UFMG. São Paulo: Editora 34.

Lemos, M. B.(1988), "*Espaço e capital: um estudo sobre a dinâmica Centro x Periferia*", Tese de Doutorado em Economia. Campinas, Universidade Estadual de Campinas.

Martins, Vicente (2009), "Leguminosas Gostosas", *Revista Agrícola*, Vol. 32, nº 3, pp. 234-275

MEC – Ministério da Educação, "*Censo da educação superior 2010*". Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 02 dez. 2011.

Mello, H. P. (2011), "*O Brasil e o Global Gender Gap Index do Fórum Econômico Mundial: algumas considerações*". Disponível em: <www.observatoriodegenero.gov.br>. Acesso em: 11 nov. 2011.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego (2010), "*Relação Anual de Informações Sociais* – RAIS". Disponível em: <http://www.mte.gov.br/rais/default.asp>. Acesso em: 15 dez. 2011.

OIT – Organização Internacional do Trabalho (2010), *A OIT e a igualdade de oportunidades e tratamento no mundo do trabalho*. Brasília.

Piffer, M.; Arend, S. C. (2009), "A agropecuária e as indústrias tradicionais no desenvolvimento regional paranaense no período de 1970 a 2000", *Informe Gepec*, Vol.13, nº.1, jan./jun., pp.107-22.

Piffer, M.; Arend, S. C. (2008), "Desenvolvimento regional paranaense a partir da abordagem teórica de Douglass North", in Seminário Internacional Sobre Desenvolvimento (SIDR), Santa Cruz do Sul, *Anais*.

Sen, A. K. (2000), *Desenvolvimento como liberdade*, São Paulo, Companhia das Letras.

_____.(2001), *Desigualdade reexaminada*, Rio de Janeiro, Record.

Staduto J. A. R.; Tondo, I. S. P.; Nascimento, C. A.; Wadi, Y. M. (2009), "Ocupações das mulheres rurais no sul do Brasil: uma perspectiva de gênero", in Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – Sober, *Anais*, Porto Alegre.

Silva, Hermenegildo (2007a), *A Teoria dos Legumes*, Coimbra, Editora Agrícola

Sousa, João (2002), "Herbicidas e estrumes" in Cunha, Maria (coord.), *Teoria e Prática Hortícola*, Lisboa, Quintal Editora, pp. 222-244

10.1 - TOURISM AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

[1136] A MARCA "PARQUES COM VIDA": UMA ABORDAGEM INTEGRADORA DO DESENVOLVIMENTO EM ÁREAS PROTEGIDAS?

THE BRAND "PARKS WITH LIFE": AN INTEGRATIVE APPROACH TO DEVELOPMENT IN PROTECTED AREAS?

Luis Tibério, Ana Alexandra Marta-Costa, Artur Cristóvão, Vitor Sousa

Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal mtiberio@utad.pt, amarta@utad.pt, acristov@utad.pt

Associação Parques Com Vida, Portugal vitor.sousa@adere-pg.pt

RESUMO

A Marca "Parques Com Vida" (PCV) teve a sua génese a partir de um processo dinâmico e participado, envolvendo os agentes locais, entidades públicas e agências de desenvolvimento local em quatro áreas protegidas do Norte de Portugal: Parque Nacional da Peneda-Gerês (PNPG), Parque Natural do Alvão (PNA), Parque Natural de Montesinho (PNM) e Parque Natural do Douro Internacional (PNDI). Esta marca colectiva pretendia ser um instrumento promocional comum dos territórios das quatro áreas protegidas e afirmar-se como elemento integrador de valorização de serviços dos setores da restauração, alojamento, animação turística e de venda de produtos locais naqueles territórios. A estratégia de criação da Marca Parques com Vida teve com ponto de partida a identificação de um "problema": "A oferta turística naquelas áreas protegidas estava desintegrada, desqualificada e desorganizada". A criação da marca colectiva e respectiva entidade gestora seria uma oportunidade para promover a integração e exploração da oferta turística daquelas áreas protegidas. Nesta contexto, o presente artigo visa reflectir criticamente sobre as potencialidades e debilidades da marca colectiva "Parques com Vida" enquanto instrumento integrador dos sectores referidos, tendo como perspectiva o desenvolvimento territorial dos quatro parques naturais. A metodologia baseia-se na análise de informação secundária vertida em documentos diversos (Regulamento Geral da Marca, Relatórios de avaliação do projecto PCV, memorandos diversos sobre a marca, Balanço Crítico PCV, Narrativas de Boas Práticas PCV, entre outros). Esta informação é complementada com informaçao primária obtida em quatro *foruns* de debate realizados em cada um dos parques naturais, no âmbito do Projecto Rede Rural "Rede de Comércio Sustentável Parques Com Vida". Os resultados mostram que a sustentabilidade da marca pode ser questionada e que a sua afirmaçao enquanto instrumento de desenvolvimento dos territórios de referência tem por base quatro aspectos

fundamentais: 1) A natureza dos territórios de referência; 2) A Entidade Gestora; 3) A relação dos destinatários entre si e com a marca; 4) O valor da marca propriamente dito.

Palavras Chave: Marketing territorial, marcas colectivas; desenvolvimento integrado; areas protegidas.

SUMMARY

The Brand "Parques Com Vida" (PCV) had its genesis from a dynamic and participatory process, involving local stakeholders, public and local development agencies in four protected areas of northern Portugal: Peneda-Geres National Park (PNPG), Alvão Natural Park (PNA), Montesinho Natural Park (PNM) and the International Douro Natural Park (PNDI). This collective brand was intended to be a promotional tool for the common territories of all the four protected areas and assert itself as an integrator valuation services sectors of catering, accommodation, tourist entertainment and sale of local products in those territories. The strategy of creating the Parks With Life started with the identification of a "problem": "The tourist offer in those protected areas was disintegrated, unskilled and unorganized." The creation of a collective brand and its management entity would be an opportunity to promote the integration and exploitation of tourism of those protected areas. In this context, this article aims to critically reflect on the strengths and weaknesses of the"Parques Com Vida" colective brand as a means of integrating these sectors, with the perspective of territorial development of the four parks. The methodology is based on the analysis of secondary information poured in different documents (General Rules of Brand, Project Evaluation Reports PCV, several memos about the brand, Critical Balance PCV, PCV Narratives of Practice, among others). This information is complemented with primary data obtained in four discussion forums held in each of the parks, under the Rural Network Project "Trade Network Sustainable Parks With Life". The results show that the sustainability of the brand can be questioned and its affirmation as a tool for development of territories of reference is based on four fundamental aspects: 1) the nature of the reference territories; 2) The Manager, 3) The relationship between recipients among themselves and with the brand; 4) The value of the brand itself.

Keywords: Territorial marketing, collective brands, integrated rural development, protected areas.

1. INTRODUÇÃO

O Parque Nacional da Peneda Geres e os parques naturais do Alvão, do Douro Internacional e de Montesinho são quatro áreas protegidas em territórios de montanha onde a biodiversidade coabita com um conjunto de sistemas agro-silvo-pastoris de longa tradição, promotores de relevantes serviços de ecossistema e de produtos agroalimentares de qualidade que importa manter, como condição essencial à sustentabilidade dos elementos ambientais, económicos, sociais e culturais, presentes nesses territórios (Marta-Costa et al., 2013). Esta ideia ganha importância quando Grando (2007), assinala que os parques naturais são instituições importantes para a preservação dos ambientes naturais e da biodiversidade.

Em território como os referidos, a agricultura inclui um conjunto de sistemas agro-silvopastoris com uma profunda relação entre a natureza e a cultura local e cada vez mais reconhecidos como sistemas sustentáveis de práticas agrícolas base de uma utilização mais sustentável do solo (Freitas, 2009: 1). Os sistemas tradicionais de agricultura são uma actividade económica relevante para a manutenção de um tecido social mínimo em zonas rurais como as referidas e possuem valor indiscutível do ponto de vista ambiental, da conservação da natureza e da promoção da biodiversidade. Em concordância com esta linha de pensamento, Freitas (2009: 2) assinala que "uma parte importante das paisagens europeias mais valiosas são resultado da actividade agrícola, que permite práticas de uso do solo nas quais os processos ecológicos têm lugar". A este propósito, Pinto-Correia et al. (2008: 2), assinalam que "a paisagem rural depende directamente das transformações operadas pelo homem através dos sistemas de uso do solo, agrícolas, florestais ou mistos".

Por outro lado, Telles (2004) salienta que "o maior desafio da agricultura de montanha não é o da produção, mas o da fixação da população". Todavia, as condições para a fixação são inexistentes. As aldeias de montanha não usufruem, em geral, de fáceis acessibilidades. A orografia é agreste, o clima é rigoroso, os alojamentos têm fracas condições de habitabilidade e a actividade económica centra-se em actividades agrícolas e agro-alimentares tradicionais pouco rentáveis. Tais actividades em áreas protegidas são, frequentemente, desincentivadas ou condicionadas por legislação restritiva "conservacionista" acentuando o cenário de despovoamento e abandono dos sistemas de agricultura tradicionais. Aliás, Pinto-Correia (2008:2) salienta que "o espaço rural não é já definido pela importância

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

do sector agrícola, que tem vindo a perder em termos sociais e económicos, mas sim pela baixa densidade populacional". Estes condicionalismos estão bem presentes nos território de referência deste estudo.

Estamos, pois, perante territórios de montanha com marcadas debilidades económicas e sociais. Porém, e fruto dos seus recursos naturais e ambientais, a actividade turística pode constituir um instrumento de desenvolvimento sustentado daqueles espaços geográficos. Todavia, a oferta desintegrada, desqualificada e desorganizada de produtos e serviços, aliada a uma certa insensibilidade dos actores locais para a importância e interesse dos valores e princípios associados às áreas protegidas não tem permitido capitalizar os elementos naturais e patrimoniais em factores de desenvolvimento socio-económico. O projecto "Parques Com Vida", iniciado em 2005 e fruto de um participado processo de debate, envolvimento, ascultação e corresponsabilização entre agentes económicos locais, entidades públicas e associações de desenvolvimento local (Marta-Costa, 2012), tinha como foco principal qualificar, articular e integrar as ofertas turísticas dos quatros parques naturais assinalados.

As entidades que naqueles territórios viriam a constituir a designada parceria de desenvolvimento orientaram a sua intervenção por referência a um conjunto de princípios e pressupostos orientadores (APCV, 2013):

- Os Parques Naturais são um instrumento de desenvolvimento regional, onde biodiversidade coabita com um conjunto de sistemas agro-silvo-pastoris de longa tradição que importa manter como condição essencial à sustentabilidade dos valores ambientais, económicos, sociais e culturais presentes nesses espaços;
- As quatro áreas protegidas integrantes do projecto detêm uma visibilidade turística assinalável, decorrente dos seus valores naturais, paisagísticos, históricos e culturais, bem como das condições de oferta turística que já apresentam;
- A visibilidade destes espaços não tem sido capitalizada pelos atores locais. A sua capitalização requer a concepção e desenvolvimento de estratégias que tenham em conta a diversidade e complementaridade entre territórios e entre atores locais;
- A constituição de uma marca colectiva para os produtos locais, bens e serviços poderá assumir-se como instrumento de agregação dos atores locais e das estratégias comuns de promoção destes territórios e potenciar o esforço já realizado ao nível da certificação de produtos, em particular os agro-alimentares, através da Denominação de Origem Protegida (DOP), Indicação geográfica Protegida (IGP), Especialidade Tradicional Garantida (ETG);
- Os serviços turísticos e os produtos artesanais apresentam, actualmente, um conjunto de sistemas de qualificação e certificação que importa valorizar, para que seja maximizado o desenvolvimento do conceito "marca colectiva", agregado a sistemas de certificação existentes;

Em resultado destas orientações, a estratégia de promoção dos quatro espaços naturais foi perspectivada através da constituição de uma marca colectiva, designada marca Parques Com Vida (PCV) que associa os diversos atores locais numa estratégia comum de valorização de produtos e serviços. Assim, um dos principais produtos do projecto foi a criaçao da marca colectiva a ser atribuida a empresas de restauração, alojamento, animação e pontos de venda ao público de produtos artesanais e agro-alimentares locais, (Marta-Costa et al., 2013, a;b), IDARN, 2008), por forma a agregar os operadores económicos numa estratégia comum e integradora de valorização dos respectivos serviços.

O presente artigo visa reflectir criticamente sobre as potencialidades e debilidades da marca colectiva "Parques com Vida" enquanto instrumento integrador dos actores económicos einstitucionais subscritores da parceria de desenvolvimento e dos sectores económicos referidos, tendo como perspectiva o desenvolvimento territorial integrado e sustentável dos quatro parques naturais.

2. METODOLOGIA

O processo de pesquisa desenvolveu-se durante o ano de 2013, enquadrado pelo Projeto "Rede de Comércio Sustentável Parques Com Vida", desenvolvido no ambito do Programa Rede Rural Nacional (PRRN), Capitalização da Experiência e do Conhecimento. Este projecto, idealizado no seguimento do Projecto EQUAL "Parques Com Vida" teve por objectivo disseminar a Marca PCV a todo o Norte, no sentido de poder vir a constituir uma "Rede de Comércio Sustentável PCV", que explore e concretize as complementaridades entre serviços prestados (Marta-Costa, 2012).

A abordagem metodológica que serviu de orientação à reflexão vertida neste artigo compreendeu: 1) Pesquisa bibliográfica relacionada com a temática em discussão: "desenvolvimento em areas rurais, turismo e marketing territorial" 2) Recolha de informaçao secundária em documentos diversos produzidos no âmbito do projecto Parques com Vida; 3) Análise de informação de natureza qualitativa obtida nos *workshops* "Rede de Comércio Sustentável Parques Com Vida". No âmbito deste projecto, e com o objectivo de proceder à sua apresentação e fazer o balanço crítico do projecto e da marca Parques Com Vida, foram efectuados quatro *workshops* participativos (um em cada área protegida), no final dos quais os participantes eram confrontados com as seguintes questões:

PERGUNTA 1:

Quais as vantagens e desvantagens que a marca "Parques com Vida" trouxe à sua atividade/negócio? (aderentes à marca).

Que vantagens e desvantagens vê em aderir à marca "Parques com Vida"? (não aderentes à marca).

PERGUNTA 2:

Quais as suas sugestões para melhor adequar a marca "Parques com Vida" à sua atividade/negócio?

PERGUNTA 3:

No desenvolvimento da sua atividade/negócio que contributos pode dar para pôr em prática uma rede de comércio sustentável no território "Parques com Vida"?

3. REVISÃO DA LITERATURA: DESENVOLVIMENTO DAS AREAS RURAIS, TURISMO E MARKETING TERRITORIAL

Os territórios de cariz marcadamente rural estão a atravessar um processo de mudança irreversível devido ao êxodo populacional e à depressão económica associada ao declínio das actividades tradicionais, em resultado da aplicação do paradigma dominante de desenvolvimento orientado para o crescimento económico e que se traduziu na marginalização e subalternização dos espaços rurais relativamente aos espaços urbanos, acentuando o fosso entre estes "dois mundos" (Reis, 2012, citando Valente e Figueiredo, 2003). Na opinião de Reis (2012: 166), "a regressão populacional que se verifica nas áreas rurais periféricas e social e economicamente mais débeis, tem vindo a suscitar preocupação crescente por parte de diversas entidades na procura de medidas que contrariem ou atenuem os efeitos ao nível do êxodo rural e do envelhecimento demográfico. Desde os incentivos de âmbito local, para a fixação de população jovem, passando pelo reforço de investimentos públicos, pela promoção de planos de correcção das assimetrias regionais, até a iniciativas comunitárias, identifica-se um vasto leque de medidas que têm vindo a procurar solucionar os problemas dos territórios rurais".

De acordo com Barros e Gama (2009: 95), "as transformaçõe verificadas nos espaços rurais vão no sentido de conferir uma nova visão e novas funções para estas áreas, capazes de inverter os processos de abandono e aproveitar o seu potencial paisagístico, cultural, histórico e arquitectónico para atrair visitantes, turistas e investimento". Citando Neves et al (2001), estes mesmos autores acrescentam que os territórios rurais beneficiam de uma renovada atracção baseada na ideia de que a preservação do património natural e construido e das produções tradicionais, potenciam uma procura de mercado relevante capaz de contribuir para a revitalização das economias locais (Barros e Gama, 2009: 95). Reis (2012:167) relata que "as recentes transformações têm desencadeado, nas áreas rurais, novas dimensões e novos valores como espaços de recreio e lazer, de reserva de recursos e bens ambientais e também como espaços de memória e herança cultural", acrescentando que "a redefinição do papel das áreas rurais induziu transformações para estas áreas, passando o desenvolvimento rural, pelo menos teoricamente, a ser uma das maiores preocupações ao nível da União Europeia e também no contexto nacional" (Reis, 2012: 167). Apesar da diversidade de programas europeus, de diferente natureza, que os últimos quadros comunitário de apoio tem destinado à revitalização das economias das áreas rurais, na espetactiva de mitigar os processos de despovoamento a que se assiste nos ultimos anos na maioria daqueles territórios, particularmente em espaços periféricos e de montanha, o certo é que, na opinião de Barros e Gama (2009), as áreas rurais se encontram em recessão prolongada, com muitas dificuldades em desenvolver novas estratégias de desenvolvimento.

Neste contexto, e como afirma Reis (2012: 167), "as estratégias de desenvolvimento dos territórios rurais têm vindo a apontar o turismo como um dos sectores fundamentais para o desenvolvimento de territórios menos favorecidos, pois potencia a sua reconstituição e preservação, contribuí para o desenvolvimento da economia local, através da criação de novos empregos, quer na área do turismo,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

quer na área das actividades artesanais e proporciona outras fontes complementares de rendimentos". Assumindo que a actividade turística se posiciona como instrumento integrador e aglutinador da diversidade de recursos que caracterizam as áreas rurais em geral, e as áreas protegidas em particular, estamos de acordo com Barros e Gama (2009) quando referem que o produto turístico destes territórios é composto pelos recursos naturais, pelos recursos histórico-arquitectónicos e pelos recursos culturais mais marcantes e diferenciadores de cada território.

São diversos os autores que, na actualidade, enfatizam o contributo da actividade turística para o desenvolvimento das áreas rurais, complementando a agricultura e promovendo sinergias em resultado da valorização integrada da diversidade de recursos que as caracterizam. Alguns autores fazem também referência às abordagens participativas como a melhor estratégia de intervenção neste tipo de territórios. Por exemplo, Ling-en *et al* (2013), descrevem o turismo em áreas rurais como um catalisador emergente e eficaz para a promoção da reestruturação industrial, o desenvolvimento agrícola e a modernização das áreas rurais. Su (2011) assinala que o desenvolvimento do turismo pode ser uma solução importante para as comunidades rurais, complementando o sector da agricultura e, citando Ryan *et al*. (2009), destaca a actividade turística como uma força motriz significativa para a eliminação da pobreza, o desenvolvimento sustentável e a protecção ambiental. Na mesma linha de orientação, Panyik *et al*. (2011) mencionam o turismo como uma solução importante para o desenvolvimento de regiões rurais, enquanto actividade complementar à agricultura e, referindo autores como Hegarty e Przezborska (2005), Hjalager (1996), identificam o turismo como o caminho para a regeneração rural e para a diversificação da economia rural. Referindo autores como Barke and Newton (1997), Dinis et al. (2010), e Scott (2002), citados em Panyik (2011), acrescentam que o turismo tem sido utilizado nas estratégias de desenvolvimento local de muitos Grupos de Acção Local do Programa LEADER em toda a Europa.

A propósito do desenvolvimento do concelho do Tarrafal em Cabo Verde, Correia (2009) refere-se ao sector do turismo como um sector emergente e em franco crescimento, que pode assumir um papel importante como vector de desenvolvimento local. No entanto, acrescenta que importa perceber de que forma o turismo tem sido determinante para a melhoria das condições de vida das população, propondo a implementação de uma política de desenvolvimento turístico no Concelho do Tarrafal que passe pela valorização dos recursos naturais, culturais e turísticos, que preserve as tradições locais e, acima de tudo, que retenha os recursos gerados no concelho em prol do bem-estar da população local. Alves (2008) reflecte sobre o contributo da actividade turística para o desenvolvimento sustentável em territórios rurais de meio ambiente protegido no Paraná, assinalando que as intervenções nessas regiões se caracterizam por decisões políticas e critérios económicos e sociais que, recorrendo a modelos importados, não estão de acordo com as realidades dessas localidades e, consequentemente, não realçam e valorizam as características específicas de cada lugar. Reforçando esta ideia, Ling-en *et al* (2013) salientam que os modelos e os produtos do turismo devem ter em conta não apenas as especificidades dos recursos do território mas também as necessidades, experiências e exigências cada vez mais ricas e variadas dos visitantes e turistas.

No que respeita ao envolvimento da multiplicidade de atores na construção de estratégias de tipo colectivo (semelhantes ao caso da marca Parques Com Vida), Panyik *et al*. (2011) referem que a interacção entre as organizações e os *stakeholders* pode ser feita pelas dimensões vertical e horizontal. A primeira é sinónimo de *bottom-up* ou de abordagens endógenas. A segunda refere-se às demandas nos espaços rurais em termos de diversificação sectorial. Indicam ainda que este tipo de interacções permite reduzir as tensões e atritos que são criados ao longo dos processos, ajudando a atingir estratégias consensuais. Karanth e Nepal (2012) também sugerem que as estratégias com base local se mostram mais efectivas do que as abordagens *top-down*. É, aliás consensual que promoção da participação e envolvimento dos potenciais beneficiários das acções é fundamental para garantir o sucesso de qualquer plano de desenvolvimento territorial. O pleno envolvimento das populações locais em projectos de desenvolvimento responde a três grandes necessidades (Cadernos LEADER, nd, a: 7): 1) tirar pleno partido dos conhecimentos, competências, dinâmicas e recursos existentes a nível local; 2) obter a adesão e o apoio dos actores locais nos esforços conduzidos para a abordagem dos problemas e soluções possíveis; 3) encorajar a apropriação local dos projectos para que o desenvolvimento possa ser duradouro.

A aposta no turismo para o desenvolvimento de territórios rurais frágeis não pode transformar-se em lugar-comum nem deve constituir a panaceia e, nessa perspectiva, tem, recentemente, vindo a ser acompanhada por ferramentas como o marketing territorial na implementação das estratégias delineadas para esses territórios. Como salientam Fidalgo e Fernandes (2010), apesar de não ser um procedimento recente, tem-se verificado uma crescente aplicação das práticas de marketing territorial na promoção do

desenvolvimento das populações e dos territórios através da adopção de novas plataformas de mais ampla participação dos actores. Dinis (2004), citada por Pacheco (2011), faz referência ao problema do despovoamento e desertificação em territórios rurais e mostra como é possível reverter ou, pelo menos, abrandar a actual situação através das ferramentas do marketing, recorrendo à implementação de estratégias de desenvolvimento territorial. A mesma autora assinala que nos últimos anos têm surgido cada vez mais trabalhos sobre o estudo e a aplicação do marketing territorial, e, citando Cidais (1998), este é perspectivado como um instrumento fundamental para promover o desenvolvimento sustentável de um território, contribuindo para melhorar o ambiente e a qualidade de vida, aumentando a eficácia da utilização de recursos (Pacheco, 2011). Por outro lado, em desenvolvimento territorial, cada vez mais se evidencia a necessidade em associar a um produto ou serviço, uma marca que o identifique e o distinga claramente de outros. Este facto não é alheio aos agentes locais e regionais que promovem activamente os territórios, visando incrementar o potencial de atracção de visitantes ou turistas. A marca Parques Com Vida, objecto de análise neste estudo, e outras marcas sectoriais, que constroem a sua identidade recorrendo ao uso de nomes de regiões, com destaque paras as várias denominações de origem protegida e indicação geográfica protegida são exemplos elucidativos desta situação. Este é um dos princípios do marketing Territorial, cuja operacionalização se baseia na integração de três variáveis distintas mas complementares (IDARN, 2008, citando Alves, 2007): i) Política de produto-território, através de intervenções sobre as componentes tangíveis e intangíveis dos territórios; ii) Promoção, que incide na atracção de investimentos, de organizações e de pessoas, através da gestão do contacto entre a oferta e a procura potencial; iii) Organização, pela articulação dos diferentes agentes locais responsáveis por diferentes componentes da oferta territorial, dando a conhecer as oportunidades oferecidas pelo território, desenvolvendo uma determinada imagem e identidade, como forma de reforçar o seu posicionamento competitivo.

4. O PROJECTO E A MARCA PARQUES COM VIDA

4.1 PRESSUPOSTOS E OBJECTIVOS

O projeto Parques Com Vida (PCV) trata-se de uma iniciativa promovida no âmbito do Programa de Iniciativa Comunitária (PIC) EQUAL (2.ª Fase), com início em janeiro de 2005**.** Integraram a parceria de desenvolvimento o Instituto para o Desenvolvimento Agrário da Região Norte (IDARN), o Instituto de Conservação da Natureza (ICN), a Associação para o Desenvolvimento das Regiões do Parque Nacional da Peneda Gerês (ADERE-PG), a Associação de Desenvolvimento dos Concelhos da Raia Nordestina (CoraNE), a Associação de Desenvolvimento Rural de Basto, (PROBASTO) e a Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho. A área geográfica de incidência do projecto correspondeu à totalidade dos concelhos abrangidos pelo Parque Natural do Alvão (PNA), Parque Natural de Montesinho (PNM), Parque Natural do Douro Internacional (PNDI) Parque Nacional da Peneda-Gerês (PNPG), abrangendo um total de 13 concelhos (Quadro 1).

Quadro 1. Área geográfica de actuação do projecto PCV.

Área Protegida	Distrito	Concelho
Parque Natural do Alvão	Vila Real	Vila Real
		Mondim de Basto
Parque Natural de Montesinho	Bragança	Vinhais
		Bragança
Parque Natural do Douro Internacional	Bragança	Miranda do Douro
		Mogadouro
		Freixo-de-Espada-à-Cinta
	Guarda	Figueira de Castelo Rodrigo
Parque Nacional da Peneda-Gerês	Viana do Castelo	Melgaço
		Arcos de Valdevez
		Ponte da Barca
	Braga	Terras de Bouro
	Vila Real	Montalegre

Fonte: IDARN, 2008

O principal objectivo do Projecto Parques Com Vida visava a promoção e divulgação dos territórios dos quatro parques naturais referidos acima, através da criação da marca colectiva “Parques Com Vida” a

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

atribuir aos serviços de restauração, alojamento, animação turística e ambiental e pontos de venda de produtos locais (IDARN, 2008). A estratégia passaria pela valorização de produtos, bens e serviços e pelo estímulo à realização de relações de cooperação e parceria entre operadores dos sectores assinalados, com vista à valorização e ao escoamento de produtos locais de qualidade. Por outro lado, pretendia-se que a marca fosse usada por empresários e outros actores locais aderentes para capitalizar as mais-valias associadas à visibilidade turística dos Parques onde se inserem, por via de uma discriminação positiva dos serviços de qualidade por eles prestados (IDARN, 2008). Neste contexto, o objectivo central do projecto seria alcançado mediante a obtenção dos seguintes objectivos estratégicos (IDARN, 2008):

- Criar uma Marca Colectiva (MC) para os serviços prestados nos concelhos abrangidos pelos parques naturais referidos;
- Constituir uma entidade específica para a gestão da marca colectiva;
- Estabelecer uma rede de actores locais, concretizando cumplicidades com vista à concepção da oferta integrada dos serviços;
- Capacitar os aderentes para o cumprimento do quadro normativo da marca, acréscimo de qualidade nos serviços prestados e incorporação de novas tecnologias de informação e comunicação;
- Fomentar a legalização e adesão dos prestadores de serviços aos sistemas de certificação existentes, em particular as Denominações de Origem Protegida e Indicações Geográficas Protegida.
-

4.2 UMA INICIATIVA COM LÓGICA

O Projecto Parques Com Vida visou basicamente o registo e operacionalização de uma marca colectiva que certificasse e promovesse prestadores de serviços a operar nos territórios do PNA, PNM, PNDI, PNPG que cumprissem um conjunto de normas reportando a valores territoriais, qualitativos, ambientais e sociais (IDARN, 2007, 2008). Trata-se de uma iniciativa com lógica na medida em que (Tibério, 2012): i) assentou na identificação de um conjunto de pressupostos claros e aceites pelos promotores da iniciativa; ii) foram definidos os problemas a resolver; iii) foram identificadas oportunidades de intervenção; iv) foi estabelecido um objectivo geral e objectivos específicos; v) foi delineada uma estratégia para atingir esse objectivo; vi) foram delimitadas actividades concretizadoras da estratégia definida; vii) foram determinados os resultados a obter; viii) foi identificado pressuposto de partida.

Os pressupostos de partida para a implementação da iniciativa podem sintetizar-se da seguinte forma (IDARN, 2005, 2008):

- Constatação da visibilidade e projecção turística das áreas protegidas em causa;
- Percepção de que esta projecção não tem sido optimizada pelos actores locais, em particular os ligados à prestação de serviços;
- Necessidade de inverter a situação, procurando que a imagem destas áreas possa assumir-se como âncora do desenvolvimento local;
- Convicção de que todo este processo só faz sentido se os actores locais forem capazes de definir e implementar medidas com vista à adopção de práticas que valorizem o território, apostem na qualidade, salvaguardem o ambiente e promovam a coesão social.

A estratégia de criação da marca Parques com Vida teve com ponto de partida a identificação de dois problemas: i) a constatação de uma oferta turística desintegrada, desqualificada e desorganizada nos territórios de influência das áreas protegidas em causa; ii) o alheamento e um certo conflito por parte dos actores locais relativamente aos propósitos dos Parques Naturais. O desenvolvimento do projecto constituiria uma oportunidade para i) constituir uma estrutura específica para a integração da oferta turística; e ii) e explorar o capital turístico associado às áreas protegidas. Tais objectivos seriam concretizados através da criação da marca colectiva, a qual pressuponha a concretização de um conjunto de actividades relacionadas, como (IDARN, 2008): i) a definição do quadro normativo da marca; ii) o desenho da solução estatutária e de gestão para a entidade gestora; iii) a realização de estudo de marketing promocional para a marca; iv) a criação de suporte informático. Os resultados esperados orientavam-se para conseguir i) cumplicidades locais inter e intra actores institucionais e económicos; ii) organização da oferta turística; iii) ganhos económicos para o território. Como pressuposto base fundamental a iniciativa partiu do princípio que os actores locais estariam interessados na estratégia e

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

comprometidos com a filosofia do projecto e da marca. Com o desenrolar da iniciativa verificou-se que este pressuposto não foi devidamente avaliado.

A oportunidade que o projecto PCV representou para envolver, comprometer e co-responsabilizar empresários, câmaras municipais, administração dos parques, regiões de turismo, associações de desenvolvimento local (ADL`s), artesãos e outros agentes, numa parceria de desenvolvimento em torno do debate de estratégias, identificação de sinergias e complementaridades com vista à integração e optimização turística dos recursos endógenos dos territórios abrangidos pela marca, reforça a nossa ideia de ter-se tratado de uma iniciativa com toda a lógica (Tibério, 2012).

4.3 UMA ABORDAGEM METODOLÓGICA APROPRIADA

No "exercício" de planeamento de qualquer plano de gestão ou de desenvolvimento territorial, três importantes instrumentos devem ser considerados (Tibério, 2011): 1) O diagnóstico do território; 2) o envolvimento das populações e; 3) abordagem integrada do próprio desenvolvimento. A abordagem metodológica seguida no projecto PCV foi totalmente apropriada, na medida em que aquelas três dimensões de planeamento estiveram presentes. Fazer um diagnóstico, elaborar um plano, motivar uma equipa, fixar uma estratégia…, são expressões pertencentes ao mundo empresarial mas que são também utilizadas para descrever a elaboração de um projecto ou programa de desenvolvimento rural. Também aqui é preciso identificar problemas e oportunidades, inventariar trunfos e deficiências, envolver a comunidade e os actores-chave, definir uma estratégia, elaborar um programa de acção (Cadernos LEADER, nd, b: 3).

Do processo metodológico seguido na iniciativa em análise destaca-se a i) elaboração do diagnóstico; ii) a concepção e implementação de mecanismos de envolvimento dos destinatários principais; iii) a constituição da parceria de desenvolvimento e equipa de projecto; iv) a concepção de instrumentos de monitorização e avaliação interna e externa; v) a previsão e elaboração de "plano de marketing Parques Com Vida"; vi) a definição e concretização de conjunto diversificado de produtos e actividades pertinentes e inovadoras.

Do Diagnóstico realizado

Durante a fase de diagnóstico foram identificadas as seguintes necessidades (IDARN, 2008):

- Organizar a oferta turística dos territórios procurando ligar os diversos pontos de atracção;
- Capitalizar a imagem e visibilidade turística associada aos Parques;
- Obter dimensão para conquistar mercados internacionais mais compensadores mas também mais exigentes do ponto de vista da promoção e da qualidade da oferta;
- Garantir ao visitante e turista o acesso a serviços diversificados cumpridores de requisitos qualitativos, ambientais e socialmente responsáveis conotados com os territórios;
- Fomentar a legalização e adesão aos sistemas de certificação existentes bem como adequar os produtos às tendências de mercado e oportunidades emergentes;
- Incutir e fomentar nos actores locais e consumidores comportamentos ambientalmente responsáveis preservando a sustentabilidade associada aos sistemas agrários tradicionais;
- Concretizar cumplicidades entre os actores locais com vista à concepção da oferta integrada de serviços;
- Capacitar os actores locais e consumidores para comportamentos ambientalmente responsáveis através da assunção dos objectivos das áreas protegidas;
- Habilitar os aderentes para o cumprimento do quadro normativo da Marca (eixos Social, Ambiental, Territorial e Qualidade);
- Preparar os aderentes para a incorporação das novas tecnologias da informação e comunicação;
- Dotar os aderentes de ferramentas que lhes permitam debater e definir estratégias de gestão, promoção e consolidação para o desenvolvimento da marca;
- Incentivar os aderentes a participar em eventos já existentes e organizar novos eventos turísticos promocionais;
- Sensibilizar e capacitar os aderentes para organizar em rede os seus serviços.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Envolvimento dos destinatários

Os destinatários finais do projecto podem agrupar-se em três "categorias" (Quadro) com as suas especificidades próprias no que respeita às suas necessidades, no contexto dos objectivos do projecto (Quadro 2).

Quadro 2. Destinatários do projecto e necessidades específicas.

Destinatários Finais	Necessidades Específicas
Associações de produtores e produtores individuais locais: produtos certificados ou com reconhecimento específico.	Mecanismos de discriminação positiva que potenciem o escoamento dos produtos locais; Recurso a novas tecnologias de informaçao; Estratégias promocionais conjuntas; Envolvimento na animação do território.
Operadores turísticos e associações: alojamento, restauração, animação turística, e pontos de venda.	Catalização de complementaridades locais; Sistema que garanta ao visitante acesso a serviços cumpridores de requisitos qualitativos, ambiental e socialmente responsáveis; Novas tecnologias e instrumentos de referenciação geográfica a elas associados.
Artesãos e suas associações representativas.	Mecanismos de discriminação positiva que possibilitem o escoamento das produções locais; Envolvimento na animação do território; Ligação a outros sectores de actividade: alojamento, restauração e animação turística.

Fonte: IDARN, 2008

O projecto Parques Com Vida tem ainda a virtude de ter sido um processo participado ao longo das suas fases de desenvolvimento (planeamento, implementação e avaliação). A preocupação de envolvimento dos destinatários foi uma constante desde a concepção à sua avaliação final. Foram diversos os mecanismos de participação utilizados, com destaque para as reuniões concelhias e sectoriais, com o objectivo de apresentar o projecto e a ideia associada à constituição de uma marca colectiva, os seus propósitos e princípios, bem como para proceder ao levantamento das necessidades formativas por sectores e territórios (IDARN, 2008). A constituição da parceria de desenvolvimento com diferentes actores institucionais e a promoção dos Fóruns PCV, desenvolvidos ao longo do projecto, como uma oportunidade de sensibilizar os empresários são também mecanismos de participação relevantes.

Parceria de desenvolvimento e equipa de projecto

A implementação do Projecto Parques Com Vida foi da responsabilidade de uma Parceria de Desenvolvimento (PD), composta por entidades de natureza diversa, resultando num perfil de competências abrangente (Quadro 3).

Quadro 3. Entidades da Parceria de Desenvolvimento

Entidade	Natureza
Instituto para o Desenvolvimento Agrário da Região Norte (IDARN) – Entidade interlocutora	Associação científica e técnica /ONG
Instituto da Conservação da Natureza (ICN)	Instituto Público – Administração Central
Associação de Desenvolvimento dos Concelhos da Raia Nordestina (CoraNE)	Associação de desenvolvimento
Associação de Desenvolvimento das Regiões do Parque Nacional da Peneda-Gerês (ADERE-PG)	Associação de desenvolvimento
Associação de Desenvolvimento Rural de Basto (Probasto)	Associação de desenvolvimento
Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho (DRAEDM)	Autoridade Pública – Administração Central
Douro Superior – Associação de Desenvolvimento	Associação de desenvolvimento

Fonte: IDARN, 2008

Foram envolvidos 35 agentes de desenvolvimento, com actuação em diferentes competências específicas. De forma a optimizar a vasta equipa de técnicos afectos, foi definida uma estrutura (Equipa de Projecto) com três unidades orgânicas (Figura 1).

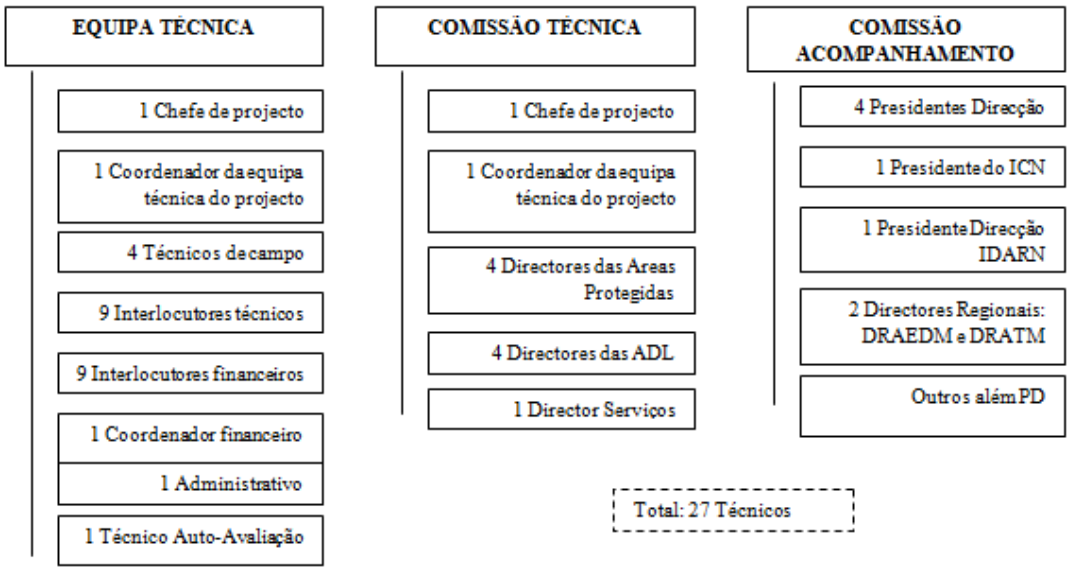


Figura 1. Unidades orgânicas do projecto

Fonte: IDARN, 2008

Equipa Técnica – Responsável pela implementação das actividades do projecto, nos domínios da planificação, elaboração de propostas para análise nas Comissões (Técnica e Acompanhamento) e concretização das tarefas com vista à prossecução dos objectivos. Constituída por um Coordenador e técnicos afectos às quatro Equipas Técnicas Locais (ETL). Estas Equipas foram o elemento executivo do projecto nos respectivos territórios, onde um técnico afecto a 100% (Técnico de Campo) se afirmou como figura central de mobilização dos territórios, sendo apoiado pelos Interlocutores Técnicos, animadores afectos à estrutura numa percentagem variável.

Comissão Técnica - Órgão colegial constituída pelos cargos superiores de direcção executiva de cada entidade da parceria. Tinha por função decidir sobre as questões estratégicas e a missão de preparar as decisões da Comissão de Acompanhamento.

Comissão de Acompanhamento - Órgão colegial com funções de validação institucional de todas as actividades e dos seus produtos. Órgão de decisão política, constituída pelos representantes máximos das entidades parceiras.

Durante a vigência do projecto não foi possível constituir a Comissão de Acompanhamento. Aliás toda a estrutura orgânica do projecto viria a revelar-se complexa e pesada.

O projecto previu ainda a criação da figura do "Fórum Territorial", um Fórum em cada um dos quatro territórios (Figura 2), com a finalidade de assegurar a participação nos planos de acção. Cada Fórum integrou representantes de todos os territórios e sectores (alojamento, restauração, animação turística e ambiental e pontos de venda ao público).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

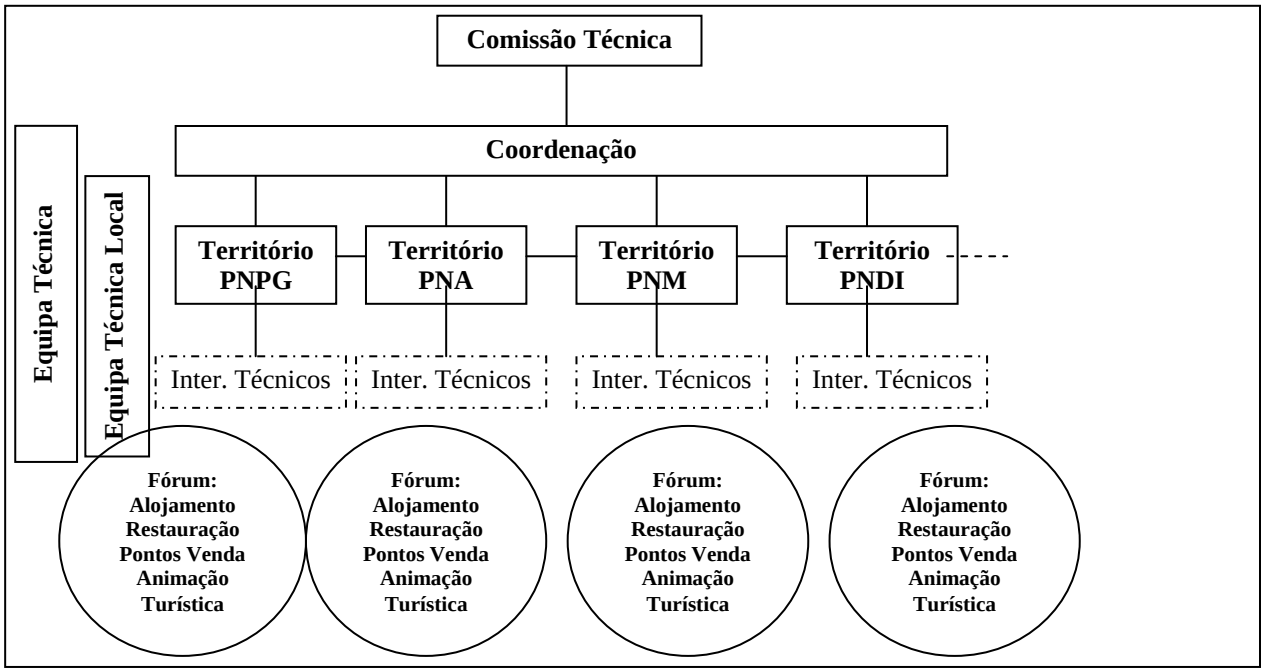


Figura 2. Organização da Equipa de Projecto.

Fonte: IDARN, 2008

Instrumentos de monitorização e avaliação

O projecto previu a existência de mecanismos de monitorização e avaliação interna e externa diversos, dos quais se destaca (Tibério, 2012): i) a monitorização de competências dos agentes (balanço de competências); ii) a avaliação interna: auto-avaliação intercalar e final (guião de auto-avaliação final) e; iii) a avaliação externa (questionário de avaliação final).

Produtos e actividades pertinentes e inovadoras

Um conjunto diversificado (Quadro 4) de produtos e actividades pertinentes e inovadoras foi concretizado no contexto do projecto Parques Com Vida (Tibério, 2012)

Quadro 4. Produtos e actividades do projecto

Produto	Actividade(s) relacionada(s)
Narrativa do projecto	Criação de Marca Colectiva Fórum Parques Com Vida
Quadro Normativo do Compromisso PCV	Criação de Marca Colectiva Fórum Parques Com Vida
Rota Parques Com Vida	Organização de rotas temáticas
Personal Digital Assistante –PDA	Concepção de software de apoio ao público-alvo
Kit formativo Parques Com Vida	Laboratório de formação PCV

Fonte: Tibério, 2012, adaptado de IDARN (2008)

O Regulamento geral da marca e respectivo logotipo, um CD-Rom de apoio à sua disseminação, um Kit de pré-adesão e de pós-adesão à marca são, ainda, outros produtos que merecem ser destacados.

A Marca Parques Com Vida

A marca Parques Com Vida pretendia constituir-se como um "sinal" diferenciador dos serviços dos aderentes face a outros serviços desenvolvidos dento e fora destes territórios. Em simultâneo, assumiu como princípios orientadores "promover o território fora do território e vender o território no território. Os princípios e finalidades definidos para a marca colectiva estão, pois, correctos. Importa, todavia, questionar se os serviços diferenciados e de qualidade ao nível da restauração, do alojamento, do ambiente e da animação e lazer estarão tangivelmente presentes nos diferentes territórios de incidência e se a entidade gestora da marca teve a capacidade de comunicar o território interna e externamente.

5. DISCUSSÃO: DA VALIDADE DA INICIATIVA À SUSTENTABILIDADE DA MARCA

5.1 RESULTADOS E BALANÇO GERAL POSITIVO

A avaliação global do projecto é francamente positiva, interna e externamente (Tibério, 2013). Aliás, os gestores da iniciativa EQUAL foram sensíveis à disseminação do projecto e respectiva metodologia de intervenção em territórios semelhantes. De acordo com IDARN (2008), e confrontando a capacidade de resposta do projecto e da marca ao conjunto de necessidades diagnosticadas, os resultados e objectivos alcançados parecem ir de encontro às necessidades diagnosticadas (Quadro 5).

Quadro 5. Análise da evolução dos problemas e necessidades.

Problemas e Necessidades	
❶ Organização da oferta turística dos quatro territórios procurando ligar os diversos pontos de atracção	
Evolução	***Causas ou factores relacionados com a evolução***
↓	A oferta turística nos territórios abrangidos apesar de diversificada não demonstra organização quanto à sua promoção integrada. O projecto PCV, e em particular o regulamento da marca PCV, apresentou-se como um instrumento inovador para superar essa "desorganização" promocional.
❷ Capitalizar a imagem e a visibilidade turística associada aos Parques	
Evolução	***Causas ou factores relacionados com a evolução***
↓	Em Portugal, a constituição de uma marca associada a Parques protegidos é uma inovação. O trabalho em parceria desenvolvido pelo ICNB (4 Parques) e outras entidades de desenvolvimento local/regional poderá ter contribuído para a melhoria de imagem e visibilidade destas AP. A marca "Parques Com Vida" e o *site* www.parquescomvida.pt, contribuem decisivamente para atenuar este problema. O ICNB permitiu a utilização do *lettering* "Parques", que por si só já transmite uma importante mensagem associada à protecção da natureza/ambiente, que hoje é muito valorizada pelos turistas ou visitantes.
❸ Garantir ao visitante e turista o acesso a serviços diversificados cumpridores de requisitos qualitativos, ambientais e socialmente responsáveis conotados com os territórios	
Evolução	***Causas ou factores relacionados com a evolução***
↓	A marca PCV e o seu Regulamento Geral são garantias de reconhecimento e implementação de requisitos qualitativos, ambientais e socialmente responsáveis conotados com os territórios. Para aderir à marca, os serviços têm de cumprir o especificado no regulamento. Uma vez reconhecidos pela APCV como aderentes, as empresas/entidades serão reconhecidas positivamente.
❹ Fomentar a legalização e adesão aos sistemas de certificação existentes bem como adequar os produtos às tendências de mercado e oportunidades emergentes	
Evolução	***Causas ou factores relacionados com a evolução***
↓	Os requisitos do regulamento da marca têm em consideração o cumprimento de exigências legais associadas às respectivas actividades empresariais. Logo, os aderentes não poderão ultrapassar este requisito. O Fórum PCV desenvolvido ao longo do projecto foi uma oportunidade de sensibilizar os empresários não cumpridores de determinadas formas legais, para o fazer.
❺ Concretizar cumplicidades entre os actores locais com vista à concepção da oferta integrada de serviços	
Evolução	***Causas ou factores relacionados com a evolução***
↓	A marca PCV é um instrumento de promoção conjunta, onde os aderentes terão de ser solidários entre si. Este problema não é fácil de ser ultrapassado, no entanto, os trabalhos desenvolvidos pelo projecto demonstraram que muitos empresários conseguiram reunir-se para a discussão de problemas conjuntos e assunção de responsabilidades colectivas. As actividades formativas também contribuíram para tal evolução.

Legenda: ↓ atenuou-se; = manteve-se; ↑ agravou-se **Fonte:** IDARN (2008)

Não está, obviamente, em causa a validade da iniciativa do projecto Parques Com Vida nem da marca colectiva criada no seu âmbito. Todavia, a concretização tangível de alguns objectivos fundamentais parece-nos ter ficado aquém das expectativas. A marca PCV não conseguiu ser tão persuasiva como se esperava para organizar a oferta turística, acrescentar visibilidade e notoriedade aos territórios, produtos e serviços, e fomentar a adesão a outras marcas colectivas (DOP e IGP) existentes em abundância nos

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

diferentes territórios. Por outro lado, o potencial de mercado da marca foi sobrevalorizado no plano de marketing efectuado, e tal faz com que os resultados da adesão por parte dos operadores se revelem demasiado penalizadores, na generalidade dos sectores e, sobretudo, nos territórios de influência do Parque Natural do Douro Internacional e Parque Natural do Alvão (Quadro 6). Estes elementos indiciam que os destinatários potenciais não percepcionaram vantagens no uso da marca para comunicar e "vender" os seus produtos e serviços.

Quadro 6. Adesão à marca *vs* potencial de mercado

	ALOJAMENTO	RESTAURAÇÃO	ANIMAÇÃO	PONTO VENDA	TOTAL
PNPG	18/151	5/127	5/15	3/81	**31/374**
PNM	8/8	4/9	1/22	4/24	**17/63**
PNA	3/17	6/73	1/21	0/14	**10/125**
PNDI	1/43	0/65	1/6	0/21	**2/135**
TOTAL	**27**	**13**	**8**	**4**	**60/697**

Fonte: APCV

5.2 A MARCA PARQUES COM VIDA: UM INSTRUMENTO DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL INTEGRADOR

O Projecto Parques Com Vida assentou em alguns pressupostos da partida que seriam fundamentais para o sucesso do projecto em geral e da marca colectiva em particular que, à luz dos resultados obtidos podem ser questionados.

O pressuposto da riqueza em recursos naturais e patrimoniais e a notoriedade e visibilidade dos territórios de referência

"As áreas protegidas, e em particular os quatro parques que temos vindo a referir, detêm uma visibilidade turística assinalável decorrente dos seus valores naturais, paisagísticos, históricos e culturais, bem como das condições de oferta que já apresentam". Deve reconhecer-se que os parques naturais em análise possuem notoriedade e visibilidade diferenciadas, precisamente em resultante da sua riqueza paisagística. Estes valores não estão presentes com a mesma "força" e capacidade de atracção no Parque Nacional da Peneda Gerês e nos restantes parques naturais. Os espaços geográficos de incidência da Marca Parques Com Vida são, assim, heterogéneos no que respeita à sua notoriedade e visibilidade, à riqueza em recursos naturais e patrimoniais, à sua capacidade de atracção turística e capacidade de cooperação com territórios semelhantes. Em suma, os quatro parques naturais em análise possuem condições de competitividade e atractividade diferenciadas, com implicações para o sucesso da marca colectiva PCV.

O pressuposto de que os destinatários estariam efectivamente interessados na estratégia e comprometidos com a filosofia do projecto e da marca

Apesar de todos os mecanismos de participação previstos e implementados e da filosofia *bottom-up* que caracterizou todo o desenvolvimento do projecto, apenas um pequeno número de destinatários se revelou comprometido com a iniciativa. A falta de interesse tangível para com a marca pode e deve ser encontrado nos próprios destinatários que não reúnem as condições empresariais e socioculturais necessárias para se comprometerem com um projecto com uma filosofia específica. Os destinatários necessitam revelar disponibilidade para apropriar uma marca que é colectiva. Par tal é fundamental que privilegiem a cooperação, o trabalho em rede e as parcerias, ao mesmo tempo que percepcionam valor e vantagens competitivas em resultado do uso da marca. A ausência dos aderentes nos *workshops* foi justificada precisamente pela falta de percepção do valor da marca.

O pressuposto da necessidade de constituir uma parceria de desenvolvimento agregadora

A Parceria de desenvolvimento foi constituída em torno de uma Estrutura de Gestão, a Associação Parques Com Vida (APCV). Todavia, o compromisso institucional em torno desta organização falhou por incapacidade em garantir a sua sustentabilidade, em resultado da falta de estabilidade organizativa e da sua composição. A Associação Parques Com Vida não conseguiu desenvolver a sua actividade e implementar o plano de acção previsto. Alguns testemunhos de agentes locais traduzem esse facto: "A APCV, criada especificamente para gerir a marca, falhou e a marca foi descredibilizada". "Deveria ser uma associação de empresários e não de entidades". "A APCV deveria estar representada por um empresário de cada sector de cada Parque". "Os empresários promovem outra dinâmica à marca". "As dificuldades

porque tem passado a APCV e a pausa na sua actividade teve como efeito mais visível o afastamento dos aderentes da marca".

5.3 A DINÂMICA DA MARCA PARQUES COM VIDA

A marca Parques Com Vida não regista uma grande dinâmica no sentido de cumprir os objectivos para a qual foi criada. As opiniões dos operadores não são muito efusivas, quando confrontados com as vantagens e desvantagens da marca para o seu negócio, conforme os seus testemunhos: "…a principal vantagem foi a possibilidade se dar resposta aos problemas de qualificação da oferta e da promoção do produto"; "falta de visibilidade e de interesse da marca para a região explica a não adesão"; "ninguém na região sabe muito bem o que é a Marca Parques Com Vida, nem as vantagens que lhe estão inerentes"; "os potenciais aderentes não conhecem a marca e não reconhecem vantagens da adesão".

Em função da análise da informação secundária e primária efectuada somos levados a afirmar que a dinâmica e sustentabilidade da marca Parques Com Vida está relacionada com um conjunto de factores que podemos agrupar em quatro aspectos (Tibério, 2012): i) O Território de referência; ii) A Entidade Gestora; iii) Os Destinatários; iv) A Marca propriamente dita.

No que respeita aos territórios de referência é reconhecida a sua heterogeneidade e diversidade no que respeita à sua notoriedade e visibilidade, riqueza em recursos e dinâmica socioeconómica e, consequentemente, competitividade e atractividade, com reflexos na disponibilidade por parte dos operadores para o uso da marca colectiva na promoção do território e dos produtos e serviços.

A Entidade Gestora da marca tem sido caracterizada por alguma instabilidade organizacional com reflexos na sua actividade: "…por razões de natureza interna é visível a falta de actividade da APCV nos últimos dois anos, tendo sido impossível desenvolver as actividades previstas pela marca"; "…a APCV passou por momentos de alguma dificuldade o que originou uma pausa na sua actividade, resultando no incumprimento dos seus objectivos e no afastamento dos aderentes da marca". A dinâmica da marca está, assim, estreitamente associada ao dinamismo da sua Entidade Gestora, a qual necessita de estabilidade e sustentabilidade, condições essências para que possa cumprir os seus objectivos, em particular fortalecer o compromisso institucional criado com a parceria de desenvolvimento e comunicar externamente e internamente os territórios e os produtos e serviços.

Por sua vez, os destinatários devem mostrar disponibilidade para se apropriar da marca. Tal acontece se lhe percepcionarem valor. A falta de percepção do valor da marca é uma das justificações apresentadas pelos participantes dos *workshops* para a fraca adesão dos operadores. Um empresário aderente referia que a adesão à marca não lhe trouxe vantagens efectivas, embora considere que esta gera uma certa curiosidade nos clientes. Na sua opinião, a marca PCV "é uma mais-valia, devido aos pressupostos de qualidade que a mesma assume". E acrescentou, que "ao aderir à marca PCV, procurava dar uma consciência "verde" à sua empresa". Um operador turístico referia que "aderiu à marca num momento em que esta já estava estagnada, e tal não permitiu a percepção de vantagens financeiras directas. Todavia, considera sentir-se motivado para aderir pelo facto de entenderem que os pressupostos de qualidade que a marca oferece estarem de acordo com a imagem que a sua empresa pretendia transmitir. No entanto, apesar de acreditarem na Marca PCV, actualmente não pagariam por ela. Em sua opinião, a marca "complementa muitas questões que os turistas colocam, preenchem o seu espírito, têm uma boa ideologia, mas não tem retorno tangível (económico) ". "Não há sintonia e dinâmica na marca", rematam.

A dinâmica de qualquer marca tem a ver também com a sua natureza. Trata-se, neste caso, de uma marca colectiva que, à semelhança de outras marcas colectivas existentes em Portugal, revela dificuldades de afirmação, em resultado de os mecanismos para sua promoção serem mais complexos do que uma marca individual. Potenciar a marca Parque com Vida passa por encontrar sinergias com outras marcas. Como foi referido nos fóruns participativos, "alguns dos aderentes procuram a marca PCV para poderem aceder a "certificações" conferidas por outras marcas como o Pan Parks ou a Carta Europeia de Turismo Sustentável". Por outro lado, "as recentes normas de qualidade para o turismo, emitidas pelo Instituto Português da Qualidade, estão muito próximas do caderno de encargos da marca PCV". Estes efeitos sinérgicos podem constituir uma oportunidade de afirmação da marca PCV.

Um dos objectivos da marca era reforçar e consolidar o uso de um grande número de outras marcas colectivas de qualidade associadas aos produtos agro-alimentares existentes nos territórios (marcas DOP e IGP em particular). Este objectivo também não foi conseguido, sobretudo por falta de dinamismo destas. Mas, como salientado num dos fóruns de discussão, "as marcas constroem-se e necessitam de

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

tempo para se implantarem". Do debate gerado nos quatro *workshops* realizados, assinalamos alguns aspectos que explicam o ainda fraco desenvolvimento e a implementação da marca colectiva PCV:

- A marca nasceu de cima para baixo e não de uma necessidade sentida pelos agentes locais. Foi uma opção das entidades que gerem o território das áreas classificadas e das Associações de Desenvolvimento Local. Este problema foi, no entanto, minorado com o envolvimento dos agentes locais no desenvolvimento da marca, das suas normas e do seu caderno de encargos;
- Existem muitas marcas concorrentes. As próprias designações dos parques naturais são, por si mesmo, marcas fortes. A marca PCV é ainda uma marca recente, que necessita de se afirmar e comunicar o seu valor para promotores e consumidores;
- O trabalho de desenvolvimento e promoção da marca teve um interregno - "*a marca hibernou*" - o que fez esmorecer todo o envolvimento e o crédito que os agentes locais depositaram no início do projecto PCV;
- Falta trabalho no terreno para envolver os agentes locais na marca. Os *workshops* não são suficientes, pois as pessoas não comparecem. É necessário realizar trabalho "porta à porta" junto de todos os possíveis aderentes de forma a criar-se a rede de relações comerciais necessárias.

A marca PCV revela forças e fraquezas que importa ter em consideração para o seu desenvolvimento futuro. Qualquer tentativa de elaborar uma análise SWOT (Quadros 6 e 7) para a marca Parques Com Vida não pode ser desligada da realidade e heterogeneidade que caracteriza os quatro parques naturais, no que respeita a aspectos ambientais, económicos e sociodemográficos.

Quadro 6. Forças e Fraquezas da Marca PCV

Pontos Fortes	Pontos Fracos
• Existência da marca e entidade gestora: caminho percorrido; • Carácter inovador do projecto e marca PCV; • A parceria de desenvolvimento está constituída: retoma do processo é relativamente fácil; • Vários recursos turísticos de diferentes territórios são agregados numa só marca; • Valor ambiental e paisagístico reconhecido (Parque Nacional Peneda Gerês-PNPG) • Valores patrimoniais e culturais; • Gastronomia típica/produtos agro-alimentares; • Diversidade de recursos potenciado de diferentes tipos de turismo: natureza, cultural, gastronómico; • Forte notoriedade do PNPG, enquanto destino turístico.	• Indicadores socio-demográficos penalizadores: decréscimo populacional, elevada taxa de envelhecimento; Baixa densidade populacional; baixos índices de natalidade, elevados índices de mortalidade; baixo índice de escolaridade e qualificação profissional; • Debilidade do tecido económico em alguns territórios: fraca dimensão empresarial e de mercado e reduzida capacidade de investimento; • Baixa qualidade do serviço; • Fraca notoriedade do PNDI e PNA e até do PNM, enquanto destino turístico; • Fraca procura turística em alguns territórios e forte sazonalidade; • Deficientes acessibilidades e escassa e informação interna sobre valores ambientais e culturais; • Estrutura de gestão da marca complexa e pesada: demasiado dependente de instituições públicas; • Fraco dinamismo e sustentabilidade financeira da entidade gestora: fraca notoriedade marca (oferta e procura); • Grafismo e logo da marca complexos;

Fonte: Elaboração própria

Quadro 7. Oportunidades e Ameaças da Marca PCV

Oportunidades	Ameaças
• Programas de apoio ao investimento comunitários e nacionais disponíveis; • Empenho da administração central no desenvolvimento das áreas protegidas;	• Tendência continuada para agravamento dos indicadores sociodemográficos; • Posição periférica dos territórios; • Deficiente percepção por parte das

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

• Aposta nacional no sector do turismo e em projectos diferenciadores: turismo em espaço rural, de natureza, gastronómico e cultural; • Incentivo a criação de empresas de animação turística, de alojamento e de restauração em meio rural; • Atracção de novos investidores e novos residentes; • A Marca PCV pode evoluir como marca nacional de referência no turismo de natureza: alargar a iniciativa à Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP). • A PCV facilita aos agentes económicos obterem a certificação de instituições internacionais: Europarc Federation que atribui a Carta Europeia de Turismo Sustentável e a Pan Park Fundation com a certificação Pan Park.	populações locais dos benefícios dos recursos das áreas protegidas e do seu valor económico potencial; • Conflitos de interesses entre as populações locais e a administração das áreas protegidas; • Dificuldade em concorrer e competir com outros territórios e marcas (nacionais e internacionais) com ofertas similares, na atracção de visitantes, turistas e novos residentes e investidores; • Instabilidade organizacional: afecta a parceria de desenvolvimento e o compromisso para com os princípios e filosofia do projecto e da marca.

Fonte: Elaboração própria

CONCLUSÕES

Em jeito de síntese podemos afirmar que o Projecto PCV foi uma ideia excelente, com lógica e inovadora no que respeita a processos de desenvolvimento territorial integrado em Portugal. Os pressupostos de base, os objectivos e a estratégia para os alcançar foram devidamente definidos. A abordagem metodológica foi cuidadosamente estudade e implementada e, do ponto de vista teórico, é adequada, pois tem por orientação e aplica princípios e instrumentos fundamentais do planeamento de projectos e programas de desenvolvimento: o diagnóstico do território, o envolvimento dos destinatários nas diferentes fases do processo e preconiza uma abordagem territorial e integrada do desenvolvimento local, através de sinergias sectorias inter e intra-territoriais. Todavia, tais condições não foram suficientes para assegura a sustentabilidade das iniciativas, como a análise do precurso "projecto e marca Parques Com Vida" revela.

A Marca não conseguiu cumprir alguns dos objectivos fundamentais para as quais foi criada, sobretudo no que respeita à organização da oferta turística dos quatro territórios, à capitalização da imagem e visibilidade turística dos parques, à legalização e adesão aos sistemas de certificação existentes, à consolidação da parceria de desenvolvimento, pelo reforço de cumplicidades entre os actores locais com vista à concepção da oferta integrada de serviços. Como ao longo deste artigo fomos dando conta, as razões são diversas e podem encontrar-se nas características e "potencial turístico" dos territórios de referência, nos destinatários e no valor da própria marca. Todavia devemos fazer especial referência às fragilidades da Entidade Gestora que não conseguiu dar continuidade ao processo participativo iniciado e implementado ao longo da vigência do projecto Parques Com Vida. O que nos pode levar a concluir que as abordagens participativas em territórios rurais frageis devem perdurar para além dos períodos de vigência dos projectos, pois as iniciativas de desenvolvimento nestes territórios revelam-se francamente dependentes dos apoios públicos, quer no que respeita a financiamento quer organizativo.

Alguns pressupostos de partida não foram, em nossa opinião devidamente avaliados. O desenrolar do projecto PCV e os seus resultados evidenciam que os actores locais não estavam devidamente interessados na estratégia e comprometidos com a filosofia do projecto e da marca. Por outro lado, é questionável o facto de o turismo ser apontado invariavelmente como a solução para resolver os problemas de todas a áreas rurais. Pois como escreve Reis (2012: 167), citando Figueiredo (2004:73), " na opinião de alguns autores, como Balabanian (1999:225), quando não sabemos mais o que fazer por uma região rural frágil, quando o êxodo populacional parece ser inexorável, quando tudo o que podemos imaginar como apoio à agricultura e aos agricultores parece ineficaz, um recurso é aparentemente sempre fácil: o turismo verde, ou seja, o turismo integrado nos espaços e nas sociedades rurais". Esta tem sido, de facto, a estratégia seguida, quer no âmbito da União Europeia, quer em Portugal, ao longo da última década, mas tal não pode ser considerada panaceia para todo e qualquer território rural.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Alves, Jorge (2008), "O turismo como fator de contribuição para o desenvolvimento local: uma análise do planejamento municipal de Piraquara – Paraná" 2008. Disponível em http://works.bepress.com/jorgeab_alves/11.

Associação Parques Com Vida (APCV, 2007), "Regulamento Geral da Marca "Parques Com Vida". Associação Parques Com Vida, Freixo de Espada à Cinta.

Associação Parques Com Vida (APCV, 2013), "Narrativa de Práticas Bem Sucedidas da Marca Parques Com Vida". Documento elaborado no âmbito do projecto "Rede de Comércio Sustentável 'Parques Com Vida' em territórios abrangidos por Área Protegida no Norte de Portugal". Associação Parques Com Vida. Março de 2013

Barros, Cristina e Gama, Rui (2009), "Marketing territorial como instrumento de valorização dos espaços rurais: uma aplicação na rede das Aldeias de Xisto", in cadernos de Geografia nº 28/29 – 2009/2010. Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra pp. 93-106.

Correia, Américo (2009), "O contributo do turismo para o desenvolvimento local: o caso do Concelho do Tarrafal – Cabo Verde" Lisboa: ISCTE, 2009. Dissertação de Mestrado. Disponível em www:http://hdl.handle.net/10071/2010.

Fidalgo, Sandra; Fernandes, João (2010), "Marketing territorial, inovação, paisagem e património: o estudo de caso de Óbidos". Actas do XII Colóquio Ibérico de Geografia, 6 a 9 de Outubro 2010, Porto: Faculdade de Letras (Universidade do Porto). ISBN 978-972-99436-5-2 (APG); 978-972-8932-92-3 (UP-FL).

Freitas, H. (2009), "Sobre a importância da conservação dos montados. Naturlink © 2009. http://naturlink.sapo.pt/article.aspx, 5p.

Grando, S. (2007), "A garden or a laboratory? Conflicting views about nature preservation and local development in the Aspromonte National Park", Italy. *International Planning Studies, 12* (4), 327-342.

IDARN (2007), "Relatório Intermédio de Avaliação do Projecto Parques Com Vida". Instituto de Desenvolvimento Agrário da Região Norte. Vairão. Porto

IDARN (2008), "Relatório Final de avaliação independente Projecto Parques Com Vida". Instituto de Desenvolvimento Agrário da Região Norte. Vairão. Porto

Karanth, K. and Nepal, S. (2012), "Local Residents Perception of Benefits and Losses from Protected Areas in India and Nepal". *Environmental Management* 49: 372-386.

LEADER (nd, a), "A participação da população local: Uma necessidade". Cadernos LEADER.

LEADER (nd, b), "O diagnóstico de território e a montagem de um projecto de desenvolvimento". Cadernos LEADER.

Ling-en, W.; Cheng, S.; Zhong, L.; Mu, S.; Dhruba, B. and Ren, G. (2013), "Rural Tourism Development in China: Principles, Models and the Future". *J. Mt. Sci.* 10: 116-129.

Marta-Costa, Alexandra; Tibério, Luis; Cristóvão, Artur; Sousa, Vitor (2013), "A Marca Parques Com Vida, uma estratégia clectiva de valorização dos territórios". *Jornal Repórter do Marão*, Fevereiro 2013.

Marta-Costa, Alexandra; Tibério, Luis; Cristóvão, Artur; Sousa, Vitor (2013), "A Marca Parques Com Vida, uma nova abordagem do desenvolvimento rural". *Revista Pessoas e Lugares,* Federação Minha Terra, N.º 10 . março 2013 . Terceira série . Bimestral

Marta-Costa, Alexandra (2012), Apresentação do Projecto "Rede de Comércio Sustentável Parques Com Vida", 2012, Bragança, Vila Real, Ponte da Barca, Freixo Espada à Cinta.

Pacheco, Vania (2011), "Marketing Territorial e iniciativas de Promoção Regional: o caso dos "Prémios Novo Norte". Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia, Universidade do Porto.

Panyik, E.; Costa, C. and Rátz, T. (2011), "Implementing Integrated Rural Tourism: An Event-based Approach". *Tourism Management* 32(6): 1352-1363.

Pinto-Correia, T.; Barroso, F.; Menezes, S.; Santos, T.; Taveira, R. (2008), "Que Multifuncionalidade na Paisagem Rural: Sinergias e Conflitos entre a Agricultura e Funções não Produtivas". Aplicação ao Concelho de Castelo de Vide. Actas do III Congresso de Estudos Rurais (III CER), Sociedade Portuguesa de Estudos Rurais (SPER), Faro, Universidade do Algarve, 1-3 Nov. 2007, 13 p.

Reis, Paula (2012), "Desenvolvimento local: o binómio turismo/áreas rurais nas estratégias de desenvolvimento local". Centro Interdisciplinar de Investigação e Inovação. Exedra. Instituto Politécnico de Portalegre.

Su, B. (2011), "Rural tourism in China". *Tourism Management* 32(6): 1438-1441.

Telles, G. R. (2004), Reserva Agrícola Nacional e Reserva Ecológica Nacional - Entrevista. *Revista Liberne*, LPN, nº 79: pp. 6-11.

Tibério, Luis (2012), "Projecto Parques Com Vida: Uma análise crítica. Do virtuosismo do projecto à sustentabilidade da marca PCV". Sessão de apresentação do Projecto Rede Rural "Rede de Comércio Sustentável Parques Com Vida" em territórios abrangidos por Área Protegida no Norte de Portugal". Candidatura ao Programa para a Rede Rural Nacional. Bragança, Vila Real, Ponte da Barca, Freixo Espada à Cinta.

Tibério, Luis; Fonseca, Carlos; Monzon, Aurora; Roxo, Luis (2011), "Desenvolvimento do território e conservação da natureza, duas faces da mesma moeda: o caso do Sítio Serra de Montemuro". In 17º Congresso da APDR, Bragança-Zamora, Julho, 2011

[1057] A COMPETITIVIDADE TURÍSTICA DA REGIÃO OESTE DE PORTUGAL: ANÁLISE DE MERCADOS EMISSORES

Nuno M. Jorge Miranda[1], Paula Odete Fernandes[2], Rui da Conceição Pimenta[3]

[1] miranda.nm@gmail.com, Instituto Politécnico do Porto, Portugal.
[2] pof@ipb.pt, Instituto Politécnico de Bragança & NECE - Universidade da Beira Interior, Portugal.
[3] rep@estsp.ipp.pt, Instituto Politécnico do Porto, Portugal.

RESUMO

O turismo assumiu nas últimas décadas dimensões económicas, sociais e ambientais sem precedentes na actividade humana, podendo ser utilizado como instrumento de desenvolvimento económico, contribuindo para o aumento da riqueza, do emprego, da diversificação económica, das receitas externas e como factor de minimização de assimetrias sociais. A proliferação de destinos turísticos que pretendem ver aumentados os benefícios da sua atracção turística, pressupõe o aumento da competitividade entre estes, disputando-se na concretização de idênticos objectivos. Existem vários modelos de análise da competitividade dos destinos turísticos, no entanto, o principal objectivo para qualquer destino turístico é ver aumentada a sua quota de mercado. Esta, representa a parte do mercado detida por esse destino relativamente ao mercado em estudo, possibilitando efectuar *benchmarking* com outros destinos, estabelecendo a sua ordem de representatividade e importância no mercado. Neste sentido, pretende-se com o presente estudo avaliar o desempenho e a competitividade do destino turístico do Oeste de Portugal (NUT III), para o período de 2002 a 2011. Para tal, utilizou-se um instrumento de análise desenvolvido por Bill Faulkner, em 1997, a Análise da Quota de Mercado. Esta análise foi complementada com medidas de concentração, taxas de crescimento e linhas de tendência. As dormidas turísticas, registadas nas unidades hoteleiras, foi a variável utilizada para realizar toda a análise. Pela análise efectuada verificou-se que o Oeste apresenta uma grande dependência do mercado nacional, que em conjunto com o mercado emissor espanhol, representam 65% da quota de mercado deste destino. O Oeste encontra-se a ganhar posição competitiva para todos os mercados emissores, com excepção do mercado francês, que detendo uma quota de mercado acima da média, encontra-se em declínio. Os mercados emissores como a Alemanha, Países Baixos, Itália, Outros Países da Europa a 15 e Outros Países fora da Europa a 15, apresentam uma quota de mercado abaixo da média, mas começam a ganhar quota de mercado, pelo que se identificaram como mercados emergentes no destino em análise. Verificou-se ainda, que a análise prospectiva a curto e médio prazo permite prever um aumento do número total de dormidas e demonstrar uma tendência de crescimento na totalidade dos mercados emissores em análise, com excepção do mercado francês. A análise efectuada permite identificar tendências e variações de comportamentos e contribuirá para facilitar o desenvolvimento de um sustentado planeamento estratégico, pelas políticas públicas, investidores privados e outros *stakeholders*, com vista à sustentabilidade da região do Oeste, enquanto destino turístico.

Palavras-chave: *Análise de Quotas de Mercado; Competitividade; Destino Turístico do Oeste; Mercados Emissores; Turismo.*

ABSTRACT

The tourism has taken in the last decades an economic, social and environmental proportion without precedents in human history. It can be used as an instrument for economic development, increasing the wealth, the number of jobs, the external incomes and to reduce the social differences. Numerous destinations wants to add profit to theirs touristic attraction, engaging a growing competition with identical goals. There are several models to analyse the economic advantaged of a touristic destination. However their main intend is too increase the market share. This represents the market share held by that destination regard to the market under study. Making possible carry out benchmarking with other destinations, establishing their order of importance and representativeness market. Therefore, is intention of this study to assess the performance and competitiveness of the tourism destination of West Region of Portugal (NUT III) between the years 2002 to 2011. To analyse this period it was used an instrument developed by Bill Faulkner in 1997 – Market Share Analyses. This analysis was completed with concentration measures, growth rates and trend analysis, all based on the number of overnight stays in the hotels. According with the results is possible to conclude that Portugal west region has a great dependence on the internal market that, with the Spanish, represents 65% of market share. The west is gaining competitiveness in the majority of tourism market, exception of France, that holds an above average market share, but it's in decay. Germany, Netherlands, Italy, Others countries Europe of 15, and Other countries outside the Europe of 15 presents a small market share, however starting to gain market share, represent the emergent markets. Therefore, it´s predictable an increasing of overnight stays in a

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

short and medium term in the west region of Portugal, as well as a tendency towards growths of the tourists from the markets in analysis, with the exception of the French market. This study allow us to verify trends and behaviours variations sustaining a strategic concept based on public policy, private investors and others stakeholders in order to maintain sustainability of Portugal west region *as a tourism destination.*

***Keywords**: Competitiveness; Market Share Analysis; Outbound markets; Tourism; Tourism Destination of West.*

1. INTRODUÇÃO

O turismo demonstrou nas últimas décadas ser uma actividade sem precedentes na actividade humana, devido ao aumento do número de pessoas que cada vez em maior número usufruem desta actividade, e pelo número de pessoas que directa ou indirectamente, desenvolvem a sua actividade profissional relacionada com o turismo, tendo devido ao seu crescimento, passado de uma actividade restrita às camadas mais favorecidas da população e com um reduzido efeito económico, para uma actividade que envolve milhões de pessoas que encontram nesta actividade um meio de vida e de riqueza, ou de satisfação e realização pessoal (Cunha, 2011; Goeldner, Ritchie, & McIntosh, 2002). Estima-se que em 2020, um em cada 12,9 empregos no mundo, directa e indirectamente esteja relacionado com o turismo e que este contribua com cerca de 9,6% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial (Goeldner & Ritchie, 2012) e que em 2030 seja atingido o número de 1,8 biliões de chegadas internacionais de turistas em todo o mundo (UNWTO, 2011).

O sector do turismo tem-se, assim, revelando como uma importante actividade económica primordial no desenvolvimento económico das nações, baseada na troca de divisas entre regiões ou países (Mota, Ladeiras, & Costa, 2007), sendo segundo dados da Organização Mundial de Turismo (OMT), dos sectores que mais cresceu e que melhor recuperou das últimas crises (Madeira, 2010).

O turismo moderno está intimamente ligado ao desenvolvimento e abrange um número crescente de novos destinos. Esta dinâmica, tornou o turismo num factor-chave para o progresso socioeconómico, sendo eleito como factor de aproximação entre os povos, de paz e de respeito universal reconhecido por várias organizações, como a Organização das Nações Unidas (ONU) e a Organização de Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE). No entanto, apesar do turismo ser normalmente visto como um motor do desenvolvimento económico "*há que saber fugir às fáceis tentações de transformar o turismo num mito ou numa panaceia e saber determinar a verdadeira ou mais conveniente vocação turística de cada região que, por sua vez, determinará a dimensão e importância que pode assumir no seu desenvolvimento*" (Cunha, 1997: 285).

Segundo Marujo e Carvalho (2010), a correcta articulação entre o planeamento estratégico e o desenvolvimento sustentável do turismo, que permita satisfazer as necessidades actuais ao nível económico, social, ambiental e estético, sem pôr em causa os destinos turísticos e o seu desejável desenvolvimento, remete para a necessidade de cada vez mais fundamentados investimentos e políticas de desenvolvimento.

O sistema do turismo é um sistema aberto e constituído por um vasto conjunto de fenómenos sociais e económicos, que criam impactos em todas as actividades humanas, para além das específicas para o sector de turismo (Richie & Crouch, 2003), pelo que para além de gerar valor acrescentado nas actividades directamente relacionadas, tem uma enorme capacidade de motivar outras actividades económicas (Silva, 2009).

Para Mota *et al*. (2007), o turismo não deve ser visto apenas como um fenómeno macroeconómico desenvolvido à escala planetária, mas também como um fenómeno à escala regional e local pelas implicações directas e indirectas que induzem na população residente. São vários os efeitos do turismo sobre a economia e sobre as estratégias do desenvolvimento económico, apontando-se como mais significativos, aqueles que contribuem para o aumento da riqueza, do emprego, da diversificação económica e das receitas externas e consequente melhoria das condições de vida das populações residentes (Cooper, Gilbert, Wanhill, Fletcher, & Shepherd, 2008; Cunha, 2011). Estes factos reforçados pelo efeito multiplicador do turismo, onde os lucros gerados pelos turistas de forma directa, acabam por ser reintroduzidos na economia pelos seus receptores, noutros sectores da economia, através da aquisição de matérias-primas e bens e serviços (Holloway & Taylor, 2006).

Na economia nacional, o turismo conquistou um papel central, sendo hoje líder nas exportações, na sustentabilidade, na inovação e na criação de emprego, tendo contribuído para a correcção de assimetrias económicas e sociais, sendo um dos principais motores do desenvolvimento regional em Portugal (Turismo de Portugal, 2011).

Um destino turístico, tanto pode ser um recurso especial de uma cidade, uma região, a totalidade de um país, ou mesmo uma área maior no mundo (Holloway & Taylor, 2006), assente numa estrutura de oferta de produtos e serviços turísticos, coerente e baseada numa determinada zona geográfica, que tem associada uma determinada imagem de conjunto, normalmente comercializada de uma forma integrada e sob uma marca distintiva e promovida para turistas, como um lugar para visitar e em que o produto turístico é coordenado por uma ou mais entidades identificáveis ou organizações (EU, 2003; Eusébio, 2006; Neves, 2009; Silva, Mendes, & Guerreiro, 2001). Um destino turístico pode assim, ser considerado como um espaço físico que inclui produtos, infra-estruturas de suporte, atracções e recursos turísticos, possuindo uma delimitação física e administrativa que circunscreva a sua gestão, e uma imagem e percepção para o turista, definindo a sua competitividade no mercado. Esta noção, permite considerar a região de Nomenclatura de Unidades Territoriais para Efeitos Estatísticos (NUTS III) – Oeste, como um destino turístico.

No sector do turismo, tem-se verificado importantes mudanças estruturais, tais como: globalização económica; os avanços tecnológicos; as mudanças nas condições de oferta e procura e os problemas ecológicos (Sancho, 1998), pelo que a utilização de indicadores assume-se como de especial importância, no sentido de dotar os responsáveis a nível nacional, regional ou local de instrumentos essenciais a uma gestão sustentável do destino, no sentido da preservação dos atributos-chave que atraem os turistas para um destino (Silva et al., 2001).

A proliferação de destinos turísticos que pretendem ver aumentados os benefícios da sua atracção turística, pressupõe o aumento da competitividade entre estes, disputando-se na concretização de idênticos objectivos, releva a importância que assume para os diversos *stakeholders* de um destino a necessidade de se avaliar a contribuição de cada destino relativamente à generalidade dos destinos, ou seja a sua quota no mercado turístico, traduzida na porção (parte) do mercado detida por esse destino relativamente ao mercado, possibilitando assim efectuar *benchmarking* com outros destinos.

O estudo da actividade turística, nas suas mais variadas dimensões e nas mais diversas perspectivas e prospectivas, tornou-se para além de um interessante campo de investigação, uma necessidade premente num mundo cada vez mais competitivo, permitindo dar forma a uma gestão estratégica fundamentada e mais eficiente dos destinos turísticos. A maioria dos estudos e relatórios sobre o turismo nacional situam-se à escala nacional, sendo que as investigações de âmbito regional existentes situam-se à escala das regiões de NUTS de nível II, existindo carência e clara necessidade de estudos sobre o turismo à escala das regiões NUTS de nível III no território nacional, que possam fundamentar uma correcta gestão do turismo destas regiões e a sua promoção.

Na linha do pensamento de Choi e Sirakaya (2006) de que se devem desenvolver sistemas de modo a sustentar o planeamento e a gestão dos destinos turísticos, o presente artigo pretende avaliar o desempenho e a competitividade do destino turístico do Oeste de Portugal (NUTS-III), para o período de 2002 a 2011, e caracterizar a distribuição do número de dormidas registadas em estabelecimentos hoteleiros, por mercado emissor, verificando através dos resultados obtidos, as alterações verificadas na sua competitividade turística e o seu posicionamento concorrencial actual. A investigação proposta pretende contribuir para perspectivar o posicionamento mais adequado no mercado face à concorrência, aos investimentos previstos e às estratégias de venda e promoção utilizadas, às tendências de preços praticados no mercado, aos canais de distribuição disponíveis e às margens de lucro pretendidas, de modo a garantir o desenvolvimento sustentado e a viabilidade da região enquanto destino turístico.

Assim, para a concretização deste objectivo, o presente artigo encontra-se estruturado, para além desta introdução, da seguinte forma: apresentação da metodologia adoptada onde se identificam os instrumentos de análise, o universo em análise e a recolha de dados; apresentação e discussão de resultados; finalmente expõe-se uma síntese conclusiva.

2. METODOLOGIA

Instrumentos de Análise

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

A avaliação da competitividade de um destino turístico tem sido frequentemente efectuada utilizando o cálculo da quota de mercado (Águas, Grade, & Sousa, 2003; Águas, Veiga, & Reis, 2010; Fernandes & González, 2007; Fernandes, Teixeira, Ferreira, & Azevedo, 2008; Fernandes & Teixeira, 2007). Para avaliar o desempenho e a competitividade do destino turístico Oeste de Portugal (NUTS III), recorreu-se ao instrumento de análise desenvolvido por Faulkner (1997), designado Análise da Quota de Mercado (AQM), num estudo sobre a avaliação dos programas marketing das entidades oficiais de promoção do turismo. Esta análise foi complementada com medidas de concentração, taxas de crescimento e linhas de tendência.

Faulkner (1997) desenvolveu o modelo AQM para avaliar o desempenho e a competitividade dos destinos turísticos, composto por dois índices: um Índice de Desvio de Quota de Mercado e um Índice de Variação de Quota de Mercado. Este modelo reflecte a dinâmica dos mercado e as mudanças no desempenho do destino turístico com respeito a esses mercados verificadas durante o período temporal em análise, dando indicações sobre a competitividade global do destino num determinado momento. O Desvio de Quota de Mercado é um indicador temporalmente estático, que na óptica de análise do destino, compara a quota do destino i no mercado emissor/origem j com a quota (média) do destino i no conjunto de origens em análise, num determinado momento (Águas et al., 2003; Fernandes & González, 2007; Fernandes et al., 2008; Fernandes & Teixeira, 2007). O Índice de Variação de Quota de Mercado é um indicador temporalmente dinâmico, que na óptica de análise do destino, compara para um determinado intervalo de referência, a taxa de crescimento dos fluxos turísticos a partir do mercado de origem/emissor j para o destino i com a taxa de crescimento dos fluxos turísticos a partir do mercado de origem/emissor j para o conjunto dos destinos concorrentes em estudo, num determinado período de análise (Águas et al., 2003; Fernandes & González, 2007; Fernandes & Teixeira, 2007; Fernandes et al., 2008).

O mesmo autor propôs para a determinação dos referidos índices, as seguintes expressões:

- **Um Índice de Desvio da Quota de Mercado [B]**

$$B_{ijk} = \frac{\left(\frac{x_{ijk}}{\sum_{i=1}^{n} x_{ijk}}\right)^{-1}}{\left(\frac{\sum_{j=1}^{n} x_{ij_{(k)n}}}{\sum_{i=j}^{n}\sum_{j=i}^{n} x_{ij_{(k)n}}}\right)} \qquad (1)$$

Onde:

B_{ik} - Índice de Desvio da Quota de Mercado para o destino i no ano k;

X_{ijk} - Número de visitantes para o destino i da origem/mercado emissor j no ano k;

n - Número de mercados emissores/origens e destinos.

- **Um Índice de Variação de Quota de Mercado [C].**

$$C_{ijk} = \left[\left(\frac{X_{ijk}}{X_{ij_1}}\right) - 1\right] - \left[\left(\frac{X_{jk}}{X_{j_1}}\right) - 1\right] \qquad (2)$$

Onde:

C - Índice de Variação de Quota de Mercado;

X_{ijk} – Número de visitantes para o destino i da origem/mercado emissor j no ano k;

X_{jk} – Total do número de visitantes no mercado emissor/origem j, no ano k;

$1 \ldots k$ – Do ano 1 ao ano k

De acordo com os valores obtidos por cada um dos Índices, estes podem ser representados graficamente por um sistema de eixos ortogonal, em que o Índice de Variação de Quota de Mercado (B) é representado no eixo ortogonal e o Índice de Desvio de Desvio de Quota de Mercado (C) no eixo vertical, permitindo a determinação de quatro quadrantes (Figura 1).

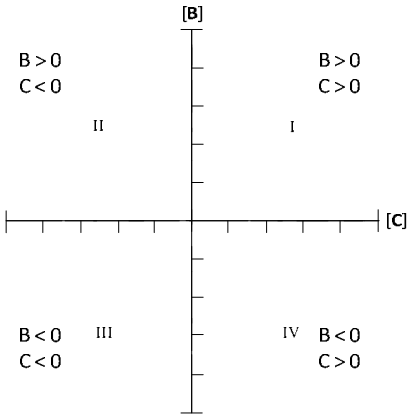


Figura 1 - Representação Gráfica de Tipologias de Quota de Mercado (Fonte: Adaptado de Faulkner, 1997).

Na análise destes quadrantes, tendo em conta o modelo de Ciclo de Vida de um Destino Turístico (TALC), proposto por Butler (1980), pode-se estabelecer as seguintes correspondências, identificando os mercados e as suas características (Águas et al., 2003; Faulkner, 1997; Fernandes & González, 2007; Fernandes et al., 2008; Fernandes & Teixeira, 2007) (Figura 2):

- **Mercados em crescimento** (Quadrante I: B>0; C>0; Sucesso), mercados de origem em crescimento, em que o destino já detém uma quota de mercado acima da média e em que se encontra a ganhar quota de mercado
- **Mercados em maturidade** (Quadrante II: B>0; C<0; Incerteza), mercados de origem em declínio, onde o destino detém uma quota de mercado acima da média em que começa a perder quota de mercado
- **Mercados em declínio** (Quadrante III: B<0; C<0; Insucesso), mercados de origem em declínio, onde destino detém uma quota de mercado abaixo da média e em que se encontra a perder quota de mercado;
- **Mercados emergentes** (Quadrante IV: B<0 C>0; Entrada), mercados de origens em crescimento, mas que o destino se encontra a perder quota de mercado.

Considerando que a AQM permite avaliar a evolução dos mercados emissores, entre o início e o fim do período em análise, efectuando o cálculo da variação média anual durante o período e não atender às dinâmicas reais verificadas, após a apresentação dos resultados da AQM, sobressaí a necessidade de avaliar as variações reais verificadas nesse período, de modo a percepcionar possíveis prospectivas desses mercados e a facilitar a tomada de eventuais medidas correctivas ou de ajustamento pelos diferentes *stakeholders*.

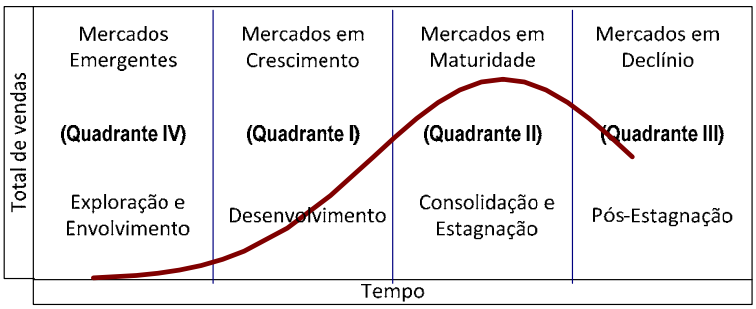


Figura 2 - Correspondência da AQM com o modelo TALC (Fonte: Adaptado de Butler, 1980; Águas et al., 2003; Faulkner, 1997)

Tendo como referência a evolução temporal do número de dormidas anuais registadas por países emissores no período de 2002 a 2011 (10 séries anuais), recorreu-se à Regressão Linear Simples, de modo a verificar a tendência actual, representada pela linha de tendência, e estimar a sua evolução nos próximos anos (2012 a 2016), por mercados emissores e para a totalidade do número de dormidas.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

De modo a verificar a qualidade do ajustamento da recta de tangente ao modelo, efectuou-se o cálculo do Coeficiente de Determinação (R^2) e o Coeficiente de Correlação de *Pearson* (*r*), classificando o último, segundo os critérios de Pestana e Gageiro (2008).

Universo em análise e recolha de dados

A AQM foi efectuada a partir de dados quantitativos de fontes secundárias oficiais, nomeadamente do Instituto Nacional de Estatística (INE), tendo sido elencados os seguintes elementos:

(i) Anos de análise: 2002 e 2011;

(ii) Variável de desempenho: dormidas registadas nos estabelecimentos hoteleiros da região do Oeste do Portugal, a partir de dados do Instituto Nacional de Estatística (INE);

(iii) Mercado receptor/destino: região da Oeste;

(iv) Mercados emissores/origem: países e grupos de países[299] que tem um peso significativo na procura turística do destino Portugal e para o qual existem dados oficiais desagregados ao nível das NUTS III.

3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Durante o período em estudo (2002 a 2011), verifica-se que os mercados emissores de Portugal e Espanha foram os que mais contribuíram para o total de dormidas verificadas na região do Oeste (Tabela 1), representando quotas de mercado de 54,9% e 10,7%, e taxas de variações médias anuais positivas de 4,7% e 9,8%, respectivamente. O Reino Unido é o mercado emissor que apresenta a maior taxa de crescimento média anual, com o valor de 22,6%, seguido respectivamente de Outros Países da Europa dos 15 e Outros Países fora da Europa dos 15 com um crescimento médio anual de 10,7% e de 10,6 %.

Tabela 15- Resumo da AQM para a região do Oeste.

Dormidas 2002	Dormidas 2011	Quota de Mercado 2011	Mercado Emissor	Indice de Desvio de Quota de Mercado	Indice de Variação de Quota de Mercado	Taxa de Variação Média Anual
14.076	31.273	4,5	Alemanha (DE)	-47,5	11,37	9,3
31.892	73.801	10,7	Espanha (ES)	22,0	3,94	9,8
4.914	10.981	1,6	EUA (US)	2,2	9,59	9,3
63.554	36.431	5,3	França (FR)	7,5	-11,86	-6,0
9.655	12.306	1,8	Itália (IT)	-23,7	0,90	2,7
6.327	12.617	1,8	Países Baixos (NL)	-63,9	6,99	8,0
251.241	380.292	54,9	Portugal (PT)	61,2	2,09	4,7
5.464	34.186	4,9	Reino Unido (GB)	-68,9	24,45	22,6
17.417	43.436	6,3	Outros países da Europa dos 15 (E+)	-17,0	11,29	10,7
23.115	57.091	8,2	Outros países fora da Europa dos 15 (W+)	-27,3	3,65	10,6

Da análise da Tabela 1, verifica-se a elevada dependência do mercado emissor português e a fragmentação dos restantes mercados, onde os portugueses representam mais de 50% do total de dormidas registadas no Oeste e a Espanha apresenta-se como o segundo mercado emissor que mais tem contribuído para o total de dormidas da região, com uma quota de mercado superior a 10%, representado o conjunto dos mercados emissores ibéricos mais de 65% da quota de mercado do destino Oeste.

A Variação Média Anual da Quota de Mercado de Portugal e do Oeste, para o período e para os mercados emissores em análise, é representada na Figura 3, onde se verifica que o Oeste, ganha posição relativa em relação ao conjunto dos destinos nacionais, com uma variação média anual superior em todos os mercados emissores, com excepção de França.

[299] Pela ausência de dados relativos a todos os mercados emissores, optou-se por agrupar para além dos mercados emissores identificados, os restantes mercados emissores em dois grupos, respectivamente: Outros países da Europa dos 15 – representando os restantes países da Europa; Outros países fora da Europa dos 15 – representando os restantes países fora da Europa.
Europa dos 15 – expressão vulgarmente usada para designar os países que constituíam a Europa, quando englobava 15 países membros: Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Países Baixos, Portugal, Reino Unido e Suécia. Actualmente a Europa é constituída por 27 países membros.

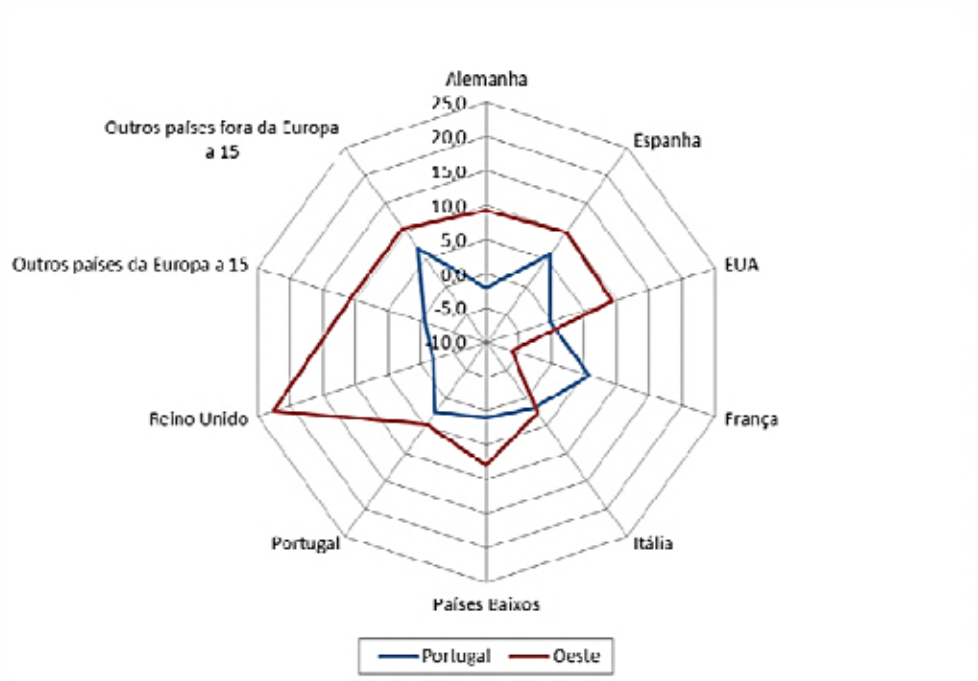


Figura 3 - Variação Média Anual da Quota de Mercado de Portugal e do Oeste, entre 2002 e 2011.

Os resultados obtidos para o Desvio de Quota de Mercado e a Variação da Quota de Mercado, constituem as coordenadas para os pontos origens/destinos representados na Figura 4 e permitem observar a evolução do destino Oeste, por mercados emissores, relativamente à totalidade dos destinos de Portugal durante o período em análise e uma correspondência com o modelo TALC. A Quota de Mercado actual é representada pelo valor do raio dos círculos representativos dos diferentes mercados emissores em análise, sendo o seu valor numérico apresentado a seguir às siglas dos países dos respectivos mercados.

Da análise da Figura 4, pode comprovar-se graficamente:

- O valor positivo do Índice de Desvio da Quota de Mercado para os mercados emissores de Portugal, Espanha, França e Estados Unidos, representados nos quadrantes I e II, evidenciando os mercados emissores que detém no Oeste uma quota superior relativamente à quota média da totalidade dos mercados emissores, ou seja, apresentando uma competitividade superior à média;
- O valor negativo do Índice de Desvio de Quota de Mercado para os restantes mercados emissores, representados no quadrante IV, evidencia um valor inferior de quota destes mercados, no destino Oeste, relativamente quota média da totalidade dos mercados emissores, ou seja, apresentando uma competitividade inferior à média;
- O valor positivo do Índice de Variação de Quota de Mercado de todos os mercados emissores, com a excepção da França, demonstra que embora alguns destes mercados com uma reduzida quota de mercado, registam no Oeste uma taxa de crescimento do número de dormidas registadas superior à concorrência nacional;
- O valor negativo do Índice de Variação de Quota de Mercado do mercado emissor de França, onde este mercado está a crescer menos no número de dormidas registadas no Oeste, do que no resto do país.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

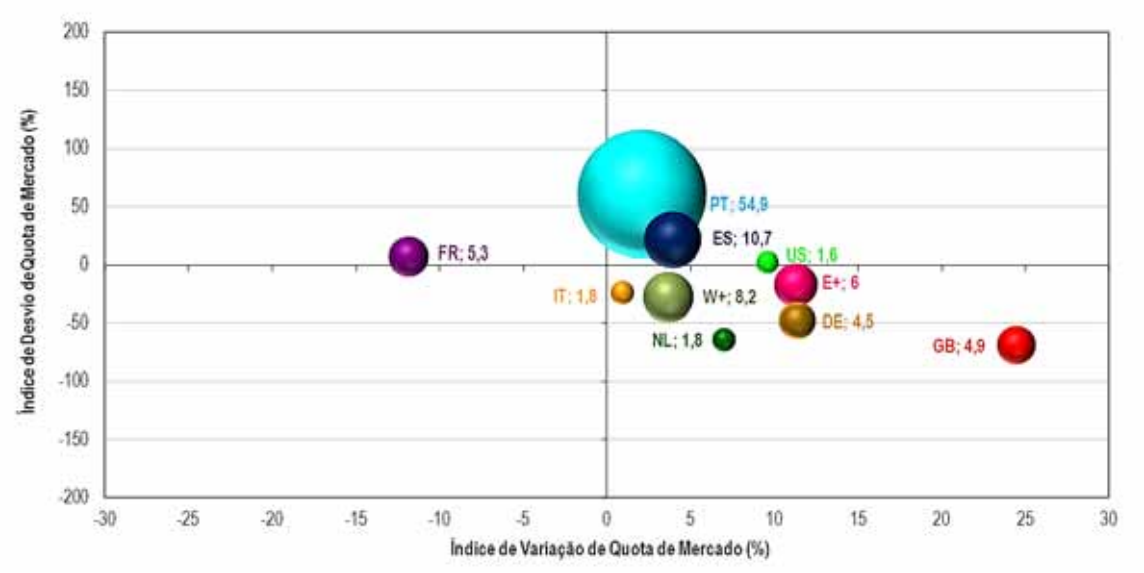


Figura 4 - Análise de Quota de Mercado dos mercados emissores no destino Oeste.

Assim, face aos resultados obtidos para o período em análise, considera-se que para o destino turístico do Oeste:

- A elevada dependência deste destino do mercado emissor nacional e fragmentação dos restantes mercados;
- Os mercados de Portugal e Espanha encontram-se em crescimento (Quadrante I - com uma quota de mercado acima da média e continuando a ganhar quota);
- A maturidade do mercado emissor da França (Quadrante II – com uma quota de mercado acima da média, mas encontrando-se a perder quota de mercado);
- Os mercados emergentes são os mercados de Alemanha, Países Baixos, Itália, assim como Outros Países da Europa a 15 e Outros Países fora da Europa a 15 (Quadrante IV – com uma quota de mercado abaixo da média, mas começando a ganhar quota de mercado).

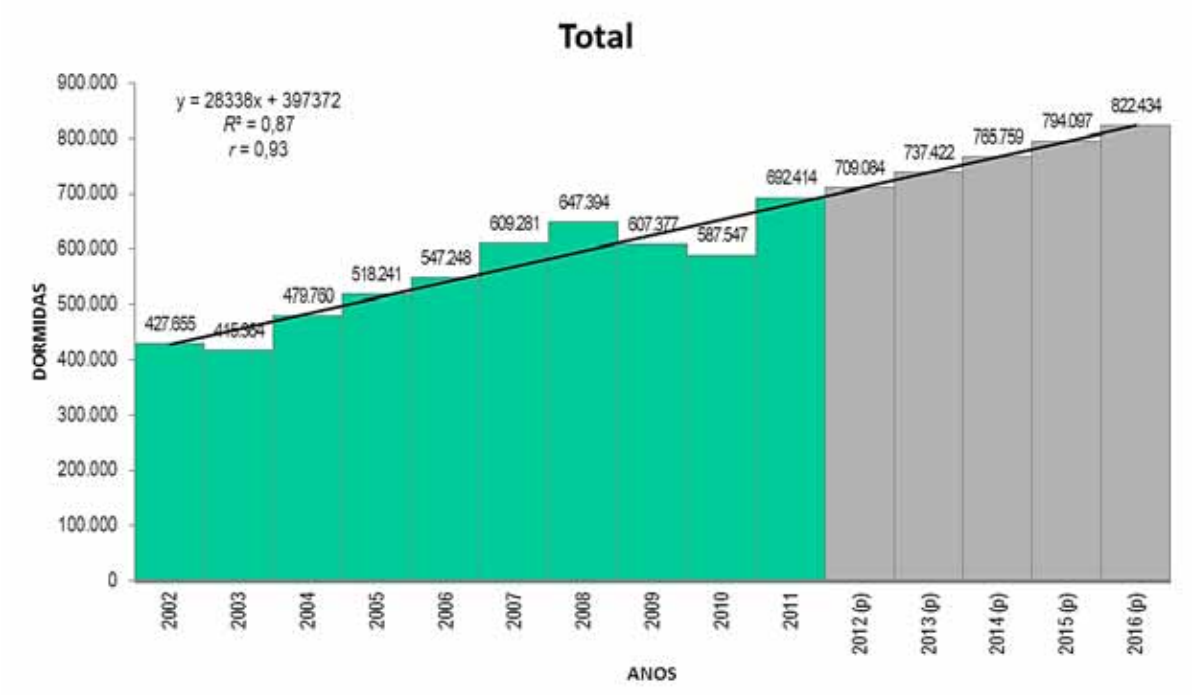


Figura 5 - Evolução e tendência do n.º de dormidas totais no Oeste.

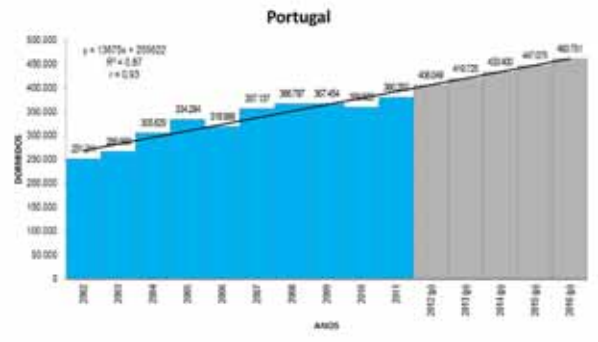


Figura 6 - Evolução e Tendência do n.º de dormidas de Portugal no Oeste.



Figura 7 - Evolução e Tendência do n.º de dormidas da Alemanha no Oeste.

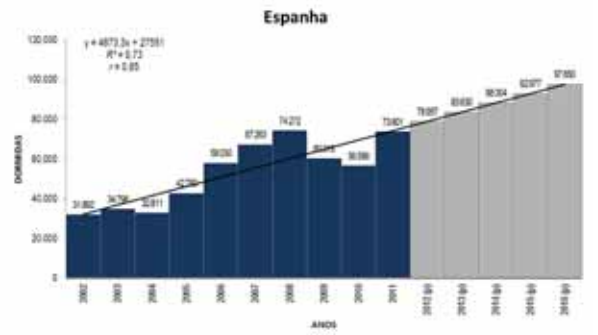


Figura 8 - Evolução e Tendência do n.º de dormidas de Espanha no Oeste.

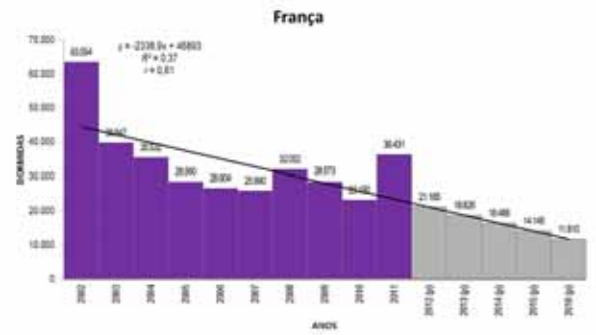


Figura 9 - Evolução e Tendência do n.º de dormidas de França no Oeste.

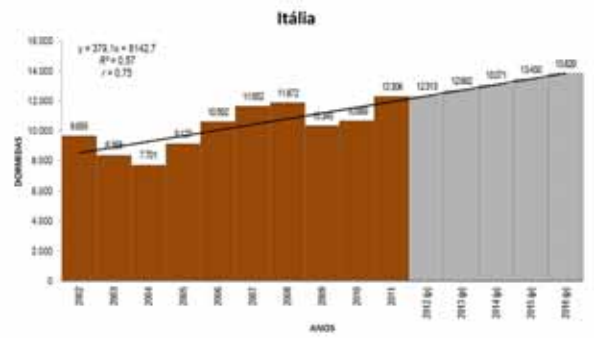


Figura 10 - Evolução e Tendência do n.º de dormidas de Itália no Oeste.



Figura 11 - Evolução e Tendência do n.º de dormidas dos Países Baixos no Oeste.



Figura 12 - Evolução e Tendência do n.º de dormidas doo Reino Unido no Oeste.

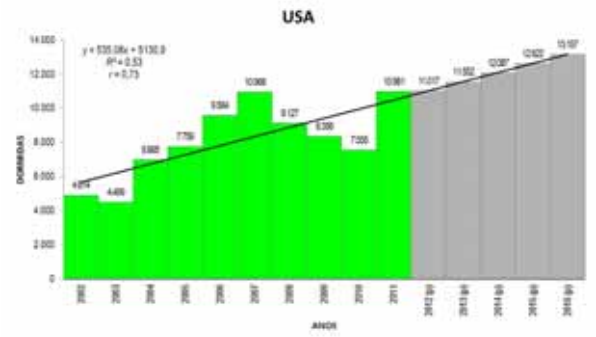


Figura 13 - Evolução e Tendência do n.º de dormidas do Reino Unido no Oeste.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Figura 14 - Evolução e Tendência do n.º de dormidas de Outros Países da Europa a 15.



Figura 15 -Evolução e Tendência do n.º de dormidas de Outros Países fora da Europa a 15.

A Figura 5 permite verificar que o número total de dormidas no Oeste encontra-se em evolução positiva durante o período em análise, prevendo-se que esta situação se mantenha nos próximos anos (R^2=0,87 e r=0,93 – correlação muito alta).

Pela análise da Figura 9, verifica-se que o número de dormidas de turistas com origem no mercado emissor de França se encontra em decréscimo, perspectivando-se a continuação da sua evolução em queda nos próximos anos (R^2=0,37 e r=-0,61 – correlação moderada negativa).

A análise das figuras representativas dos mercados emissores de Portugal (R^2=0,87 e r=0,93 – correlação muito alta) (Figura 6), da Alemanha (R^2=0,85 e r=0,92 – correlação muito alta) (Figura 7), de Espanha (R^2=0,73 e r=0,85 – correlação muito alta) (Figura 8), de Itália (R^2=0,57 e r=0,75 – correlação alta) (Figura 10), dos Países Baixos (R^2=0,53 e r=0,73 – correlação alta) (Figura 11), do Reino Unido (R^2=0,40 e r=0,63 – correlação moderada) (Figura 12), dos Estados Unidos (R^2=0,53 e r=0,73 – correlação alta) (Figura 13), Outros países da Europa dos 15 (R^2=0,90 e r=0,95 – correlação muito alta) (Figura 14), e Outros países fora da Europa dos 15 (R^2=0,67 e r=0,82 – correlação muito alta) (Figura 15), permite verificar uma evolução positiva no número de dormidas destes mercados, durante o período em análise, e pelos valores da correlação verificada e perspectivar que a situação se mantenha em evolução positiva nos próximos anos para estes mercados emissores.

Segundo o Dossier de Mercado – França (Turismo de Portugal, 2012a), este mercado emissor representou em 2011, avaliado pelo PIB, a 7ª economia mundial e 3ª da Europa, representando no mesmo ano, uma quota de 3,7% do total de fluxos de saída a nível mundial e tendo sofrido um acréscimo de 7,3% de deslocações de residentes, face ao ano anterior, no conjunto dos mercados internos e externos, dos quais 28,8% referem-se a deslocações no estrangeiro. No conjunto TOP10 das preferências deste mercado, Portugal representa o 7º lugar na lista de preferências, com uma quota de mercado de 3,3% (Turismo de Portugal, 2012a).

O número total de dormidas registadas no território nacional com origem no território francês apresenta taxas de variação positivas desde 2005 até 2011 (1,7%, 11,6%, 16,2%, 10,3%, 0,3%, 1,5% e 19,2, respectivamente) no entanto durante o ano de 2009 e 2010, apresenta os valores mais baixos do período em análise com taxas de variação de 0,3% e 1,5%, respectivamente (“PROTURISMO,” n.d.).

Numa análise em pormenor dos valores anuais do número de dormidas registadas pelos turistas franceses no Oeste durante o período em estudo, verifica-se que o seu valor, embora com algum incremento verificado nos anos de 2008 e 2009, tem vindo a decrescer com especial incidência durante o ano de 2010, onde se verificou o valor mais baixo.

Durante o ano de 2011, verificou-se um forte crescimento no número de dormidas do mercado francês registadas no Oeste, no entanto, face à evolução verificada nos anos anteriores não permite inverter a linha de tendência, apresentando variações negativas para os próximos anos, sendo necessário aguardar pela publicação dos valores definitivos do ano de 2012 para confirmar a tendência verificada no ano de 2011.

É de salientar que a tendência verificada no Oeste para este mercado emissor, representa uma relação inversa com a tendência verificada no total do território nacional e na procura externa do próprio mercado emissor, que nos anos 2008 e 2009 obteve uma variação média anual negativa na procura externa, registada através do número de hóspedes, curiosamente nos anos em que se verifica um

aumento do número de dormidas deste mercado no destino turístico do Oeste. No ano de 2010 verifica-se um aumento da procura externa por parte deste mercado emissor e uma queda no Oeste.

Esta variação poderá levar a concluir que em períodos de menor procura externa por parte do mercado francês, Portugal em geral e especialmente o Oeste em particular se assumem como uma boa alternativa na procura externa do mercado francês.

Relativamente ao mercado emissor do Reino Unido, verifica-se que a variação verificada no Oeste está de acordo com a variação verificada no próprio mercado emissor, embora se verifique um aumento da preferência dos turistas deste mercado pelo destino turístico do Oeste face ao conjunto dos destinos nacionais (Turismo de Portugal, 2012b).

CONCLUSÃO

Sendo a competitividade um desígnio das sociedades actuais e embora alguns estudos mais recentes apontem para conceitos mais alargados sobre o tema da competitividade, persiste no entanto que para a existência de competitividade, pressupõe-se a existência de competição, onde os vários concorrentes perseguem objectivos comuns ou semelhantes, no caso do turismo traduzido, no aumento do número de turistas, de dormidas ou de receitas geradas, permitindo por consequência a melhoria das condições de vida e do poder de compra das populações residentes.

Da análise da competitividade do turismo do Oeste de Portugal, conclui-se que o destino turístico do Oeste apresenta uma grande dependência do mercado emissor nacional e sem grande nível de concentração nos restantes mercados, relativamente ao conjunto dos seus mercados emissores. Apresenta-se como um destino turístico em franco desenvolvimento, com crescimento superior ao conjunto dos destinos nacionais na totalidade dos mercados emissores, com excepção do mercado emissor francês, que se encontra em queda, com uma taxa de variação média anual negativa de 6% e uma tendência de continuação em queda para os próximos anos. O Reino Unido é o mercado emissor que apresenta a maior taxa de crescimento média anual, com o valor de 22,6% ao ano, seguido respectivamente de Outros países da Europa dos 15 e Outros Países fora da Europa dos 15, com um crescimento médio anual de 10,7% e de 10,6 %, respectivamente.

O conjunto dos dados apresentados permitem concluir que o Oeste se encontra numa tendência favorável enquanto destino turístico regional, prospectando-se o aumento do número total de dormidas na região, assim como no número de dormidas do conjunto dos mercados emissores em estudo, embora continuando em queda do número total de dormidas do mercado emissor francês.

Tendo em consideração o peso do mercado emissor francês na economia mundial e no mercado turístico mundiais, sugere-se que seja equacionado pelas entidades com responsabilidade de promoção do destino turístico do Oeste e outros *stakeholders* a reavaliação das estratégias de promoção deste destino neste país, no sentido de permitir inverter a tendência verificada, para além de apostar nos mercados emergentes apurados, permitindo incrementar o crescimento verificado.

BIBLIOGRAFIA

Águas, P., Grade, A., & Sousa, P. de. (2003). Competitividade Turística Regional: Avaliação nos Principais Mercados. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, (1), 29–32.

Águas, P., Veiga, C., & Reis, H. (2010). Competitive destination analysis in Southern European countries. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, *2*(4), 364–375. doi:10.1108/17554211011074029

Butler, R. W. (1980). The concept of a tourist area cycle of evolution: Implications for management of resources. *Canadian Geographer*, *24*(1), 5–12. doi:10.1111/j.1541-0064.1980.tb00970.x

Choi, H., & Sirakaya, E. (2006). Sustainability indicators for managing community tourism. *Tourism Management*, *27*(6), 1274–1289. doi:10.1016/j.tourman.2005.05.018

Cooper, C., Gilbert, D., Wanhill, S., Fletcher, J., & Shepherd, R. (2008). *Turismo - princípios e praticas*. (Bookman Companhia Editora Ltda., Trans.) (3ª ed.). S. Paulo: Pearson Education Limited.

Cunha, L. (1997). *Economia e Politica do Turismo*. McGraw-Hill.

Cunha, L. (2011). Importância sócio-económica do Turismo. *Journal of Tourism and Sustainbility*, *I*(2), 15–26.

EU. (2003). A Manual for Evaluating the Quality Performance of Tourist Destinations and Services. European Comission.

Eusébio, M. C. de A. (2006). *Avaliação do impacte económico do turismo a nível regional - O caso da Região Centro de Portugal*. Tese de Mestrado. Universidade de Aveiro.

Faulkner, B. (1997). A Model for the Evaluation of National Tourism Destination Marketing Programs. *Journal of Travel Research*, *35*(3), 23–32. doi:10.1177/004728759703500304

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Fernandes, P. O., & González, L. B. (2007). Análisis de la cuota del mercado turístico en Portugal. *XVII Jornadas Hispano-Lusas de Gestión Cientifica "Conocimiento, innovación y emprendedores: Camino al futuro"Lusas de Gestión Científica - "Conocimiento, Innovación y Empreendedores: Camino al Futuro"*. Logroño: Editora Ayala Calvo, J.C., Grupo de investigación FEDRA. Retrieved from http://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/1019#

Fernandes, P. O., & Teixeira, J. P. (2007). Comportamento da procura turística: região Norte de Portugal. UBI. Retrieved from http://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/1030#

Fernandes, P. O., Teixeira, J. P., Ferreira, J. J., & Azevedo, S. G. (2008). Modelação da procura turística: um estudo comparativo entre redes neuronais artificiais e a metodologia de Box-Jenkins. *Actas del XII Congreso Anual Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas (CD-ROM)*. Universidad del Baja California.

Goeldner, C. R., & Ritchie, J. R. B. (2012). *Tourism - Principles, Practices, Philosophies* (12ª ed.). John Wiley & Sons, Inc.

Goeldner, C. R., Ritchie, J. R. B., & McIntosh, R. W. (2002). *Turismo - Princípios, Práticas e Filosofias*. (R. C. Costa, Trans.) (8ª ed.). Porto Alegre: Bookman Companhia Editora.

Holloway, J. C., & Taylor, N. (2006). *The Business of Tourism* (7ª ed.). Harlow: Pearson Education Limited.

INE. (n.d.). Statistics Portugal. Instituto Nacional de Estatística [INE]. Retrieved May 8, 2012, from www.ine.pt

Madeira, N. (2010). *Marketing e Comercialização de Produtos e Destinos*. Porto: SPI - Sociedade Portuguesa de Inovação.

Marujo, M. N., & Carvalho, P. (2010). Turismo, planeamento e desenvolvimento sustentável. *Turismo & Sociedade*, *3*(2), 147–161. Retrieved from http://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/4146#

Mota, A., Ladeiras, A., & Costa, J. (2007). Contributos para um Modelo de Planeamento Estratégico em Turismo. In J. C. A. (Coord. . Calvo (Ed.), *Conocimiento, innovación y emprendedores: camino al futuro* (pp. 3087–3100). Universidad de La Rioja.

Neves, D. C. de J. (2009). *Avaliação do impacto económico do turismo em Portugal a nível regional*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Aveiro.

Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de dados para Ciências Sociais: a complementaridade do SPSS* (5ª ed.). Lisboa: Edições Silabo.

PROTURISMO. (n.d.). Turismo de Portugal, I.P. Retrieved February 5, 2013, from http://www.turismodeportugal.pt/Portugu%C3%AAs/ProTurismo/Pages/ProTurismo.aspx

Richie, J. R. B., & Crouch, G. I. (2003). *The competitive destination: a sustainable tourism perspective*. *Management*. CABI Publishing. doi:10.1016/j.tourman.2003.11.009

Sancho, A. (1998). *Introducción al Turismo* (1ª ed.). Madrid: Organización Mundial del Turismo.

Silva, J. A. M., Mendes, J. da C., & Guerreiro, M. M. (2001). *Construção de Indicadores de Avaliação da Qualidade no Turismo*. Faro.

Silva, J. S. de S. (2009). *A visão holística do Turismo Interno e a sua modelação*. Tese de Doutoramento. Universidade Aveiro.

Turismo de Portugal. (2011). *O Turismo em 2010*.

Turismo de Portugal. (2012a). *Dossier de Mercado - França*.

Turismo de Portugal. (2012b). *Dossier de Mercado - Reino Unido*.

UNWTO. (2011). Press Release nº PR11079. Madrid.

[1109] RESPONSABILIDADE SOCIAL NOS HOTÉIS DA EUROREGIÃO

SOCIAL RESPONSIBILITY IN THE HOTELS OF THE EUROREGION

RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LOS HOTELES DE LA EURORREGIÓN

María Dolores Sánchez-Fernández [1]

[1] msanchezf@udc.es, Universidade da Coruña, Espanha

RESUMO

A relevância de estudos sobre Teoria Institucional nos levam a considerar, nesta pesquisa, a fim de medir as variáveis de contexto institucional que afetam a implementação de práticas socialmente responsáveis.

O universo da população do estudo são hotéis de três, quatro e cinco estrelas localizado na Euroregião (Galiza e Norte de Portugal). Extrai-se a amostra a utilizar com base no universo de estudo e os requisitos para a aplicação do modelo a ser testado. Para o trabalho de coleta de dados elaboramos o instrumento, o questionário, com base: as características do objeto de estudo, a quem se dirigem, os pilares institucionais e indicadores de RSC em hotéis. Para a metodologia de processamento de dados utilizado mínimos quadrados parciais (PLS). Para realizar uma segmentação de modelos complexos que podem trabalhar, tamanhos de amostra pequenos como no nosso caso, extraímos 109 questionários válidos a partir da Euroregião definir compreendendo regiões previamente selecionadas da Galiza e Norte de Portugal. Em seguida, fazer a representação gráfica do modelo estrutural, ou seja, vamos mostrar através

de símbolos as relações entre as variáveis latentes, o construtor e as relações entre os indicadores e constrói o modelo de média. Na análise do ambiente institucional em relação às práticas de responsabilidade social, a pressão coercitiva é acima da pressão regulatória no modelo da Euroregião. Nesta pesquisa derivar uma série de implicações, o que pode ajudar os gestores a definir uma estratégia empresarial adequada e optar por uma maior legitimidade às suas ações, assim os interessados de apoio social da organização.

Palavras-chave: *Euroregiã, Galiza, Norte de Portugal, Responsabilidade Social em hotéis.*

ABSTRACT

The relevance of studies on Institutional Theory lead us to consider, in this research, in order to measure institutional context variables that affect the implementation of socially responsible practices. The universe of the study population are three, four and five star hotels located in the Euroregion (Galicia and North of Portugal). Extract the sample to use based on the universe of study and the requirements for applying the model to be tested. To elaborate data collection instrument work, the questionnaire, based on: the characteristics of the object of study, to whom they are addressed, the institutional pillars and indicators of CSR oriented hotel subsector. For the data processing methodology used Partial Least Square (PLS). Perform a segmentation of complex models which can work small sample sizes, as in our case, we extract 109 valid questionnaires from the Euroregion set comprising previously selected regions of Galicia and Northern of Portugal. Then make the graphical representation of the structural model, ie, we show through symbols the relationships between the latent variables, the builder and the relationships between indicators and constructs the average model. In the analysis of the institutional environment in relation to social responsibility practices, coercive pressure is above regulatory pressure in the model used in the Euroregion. In this research derive a number of implications, which can help managers to define an appropriate corporate strategy and opt for greater legitimacy to their actions, thus social support stakeholders of the organization.

Keywords: *CSR, Euroregion, Galicia, Northern of Portugal, Euroregion, Galicia, Northern of Portugal, Social Responsibility hotel*

1. INTRODUCCIÓN

El sector turismo tiene varias características que lo convierten en una prioridad en la Eurorregión dada su importancia como factor de desarrollo y motor de crecimiento. Gessa, Ruíz, y Jiménez (2008) reconocen la importancia del sector destacando el gran peso tanto económico como social que ejercen las empresas vinculadas a la actividad turística. Uno de los ejes vertebradores en la política de turismo, es en la actualidad, la determinación de la oferta turística basada en la estrategia diferenciada de la calidad. Esta estrategia conlleva que, el destino de las regiones Norte de Portugal y Galicia se destaque por la innovación constante de gestión de las empresas hacia la satisfacción del cliente, calidad, defensa del medioambiente, gestión sostenible de los recursos, bajo principios de la responsabilidad social, premisas de la excelencia turística en ambas regiones. El objetivo estratégico que se plantea desde el sector turismo es la aplicación de un modelo de gestión socialmente responsable. Este nuevo modelo se basa en que las organizaciones consiguen sus objetivos de creación de valor bajo el paraguas de las tres dimensiones de la RSC: social, económico y medioambiental. Este formato de gestión socialmente responsable presenta una nueva forma de relacionarse las interesadas de la organización. El papel de los hoteles es clave en el impacto sobre el entorno y sus grupos de interés, tanto en la oferta de sus servicios como la ubicación de sus instalaciones. Es importante que los profesionales integrados en estas entidades se responsabilicen de las consecuencias y de los impactos derivados del desarrollo de sus actividades.

Un potencial que nos proporciona la Teoría Institucional reside en analizar el comportamiento de las organizaciones a lo largo de los diferentes países (Kostova, 1999; Kostova y Roth, 2002). Las organizaciones se pueden enfrentar a entornos institucionalizados totalmente diferentes dependiendo de su ubicación geográfica o posición social (Lee, 2011). Greenwood, Díaz y Li (2011) muestran como las empresas de diferentes áreas geográficas de España fueron objeto de lógicas específicas institucionales. Llanas (2005) identifica que la Teoría Institucional presta especial atención al entorno basándose en los aspectos relacionados en el contexto institucional en el que están inmersas las organizaciones. Esta se preocupa por las relaciones sociales y de las instituciones con las que coexiste, estableciendo como

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

factores de éxito la conformidad y normas institucionales. Por lo tanto, creemos que la Teoría Institucional proporcione una base argumentativa adecuada para su estudio.

En base a la estructura de este artículo, en primer lugar desarrollaremos de forma teórica la importancia y las connotaciones de la Teoría Institucional y la relación con la responsabilidad social corporativa. Seguidamente expondremos cómo se elaboró el cuestionario y mostramos el modelo en los que nos basaremos. Posteriormente realizaremos el análisis en base al modelo especificado, expondremos las conclusiones. En el último apartado incluimos las referencias bibliográficas.

2. TEORÍA INSTITUCIONAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

Existe una diferencia significativa si hay presencia o no de factores institucionales que actúen como mediadores del comportamiento socialmente responsable de las empresas. Nieto (2008) atribuye que la presencia de factores externos estimula la adopción de prácticas de Responsabilidad Social en las organizaciones. Galaskiewicz (1991) identifica como factor influyente las normas, demuestra que las empresas presentan esta tendencia a adoptar un comportamiento socialmente responsable, siempre y cuando las instituciones normativas o culturales creen un conjunto adecuado de incentivos para la promover de tal comportamiento.

Basándonos en las implicaciones de los pilares institucionales según Scott (1995), en función de su contribución, cada pilar institucional adopta unas características diferenciadoras. En el pilar regulador, la cultura induce a adoptar reglas, leyes y acuerdos; mediante las estructuras sociales se adoptan diferentes sistemas de gobierno y de poder; las rutinas mediante influye inculcando la aplicación de protocolos y procedimientos estándar. El pilar normativo mediante los valores compartidos y expectativas normativas adopta la cultura; la implicación de las estructuras sociales las afronta mediante regimenes y sistemas de autoridad y las rutinas las adopta en base a la conformidad y desempeño de los deberes. El último de los pilares, el cognitivo, afronta la implicación de la cultura mediante las categorías, tipificaciones y distinciones; el isomorfismo estructural, las identidades se adoptan utilizando las estructuras sociales y la implicación de la rutina, se obtiene por medio de programas de rendimiento y guiones.

Cada uno de los pilares institucionales presenta unas características que le son propias y diferenciadoras con respecto a los demás. Estas conllevan un énfasis diferente en base al compromiso que adquieren, la lógica, los mecanismos y los indicadores que presentan son diferentes. Las implicaciones de cada uno de los pilares institucionales son de acuerdo a la rutina, a las estructuras sociales y a la cultura que cada uno de ellos adoptan.

Zimmerman y Zeitz (2002) nos advierten que las organizaciones deben tener identificados aquellos factores más relevantes que afectan a la supervivencia de la compañía. La empresa tiene que realizar una selección, no puede satisfacer al mismo tiempo a todos los sistemas sociales a los cuales se enfrentan. Los sistemas sociales son aquellos colectivos que manifiestan una serie de normas, reglas, patrones y modelos de conducta similares. Para Díez, Blanco y Prado (2010) es importante que las organizaciones se ajusten a las expectativas sociales. Defienden Simcic y Vidaver-Cohen (2009) que cuando los objetivos de las organizaciones están alineados con los valores de la sociedad, las empresas se están legitimando. El mantener una concordancia entre los valores y el comportamiento de la empresa con lo que se demanda, es beneficioso para la organización obligándole a adoptar un determinado comportamiento. La sociedad influye en la demanda de un comportamiento socialmente responsable (Campbell, 2007). Este autor manifiesta que existe una relación entre la Teoría Institucional y la RSC, las empresas adoptan un comportamiento socialmente responsable bajo unas determinadas condiciones. Este mismo autor establece que las condiciones institucionales median entre la conducta empresarial y las condiciones económicas. Campbel (2007) identifica diferentes fuerzas internas que pueden dar lugar a un comportamiento socialmente responsable: la cultura de la organización, la estructura, el liderazgo, la gestión, los esquemas de compensación así como fuerzas externas a la misma. Afirma que las instituciones no son el único responsable de que las empresas adopten comportamiento socialmente responsables.

Zaheer (1995) las empresas que se ajustan a las presiones del entorno, las cuales actúan conforme a normas y valores socialmente responsables tienen más opciones de sobrevivir. Las organizaciones que no se ajustan a estas presiones del entorno no sobreviven.

Las instituciones son el principal agente, según Campbell (2007), que limitan o permiten a las organizaciones adoptar un comportamiento socialmente responsable. Este académico identifica los

factores institucionales como mediadores en la relación de la adopción del comportamiento socialmente responsable y las condiciones económicas de las empresas. Los factores institucionales mediadores son: la regulación público-privada; las organizaciones no gubernamentales; las organizaciones independientes que velan por el comportamiento de las empresas; el diálogo entre empresas y los grupos de interés; comportamiento asociativo y las normas institucionalizadas del comportamiento empresarial.

Maigan y Raltson (2002) afirman que en función del factor mediador, las instituciones tienden a adoptar en mayor o menor medida un comportamiento responsable. Las instituciones nacionales de los diferentes países pueden influir en las administraciones, y estos, en el comportamiento socialmente responsable de las organizaciones. Campbell (2007) establece la probable asociación entre la adopción de un comportamiento socialmente responsable y las recompensas o los castigos que practican las instituciones de uno y otro lugar.

Jackson y Apostolakou (2010) hacen hincapié en que la RSC no opera en un contexto social vacío, este tipo de prácticas son más propensas a ser adoptadas y hacerse efectivas, en la medida en que se inscriben en un conjunto particular de instituciones. La institucionalización de las reglas y los acuerdos en las empresas ayuda para formular, comunicar y controlar estas prácticas, en formas socialmente aceptadas. Sin embargo, mencionan Brammer, Jackson y Matten (2012) que la aplicación de la Teoría Institucional para comprender los fenómenos relacionados con la RSC se desarrolla relativamente reciente.

La Teoría Institucional parece estar justo en el centro de lo que tiene que ver con la RSC (Brammer, Jackson y Matten, 2012). Según Crouch (2006), la Teoría Institucional es un fuerte candidato para el desarrollo de un marco conceptual. Esta Teoría no sólo está bien establecida en una determinada serie de las ciencias sociales, sino que ofrece una vía prometedora para la integración de las diversas perspectivas. La aplicación de la Teoría Institucional al estudio de la RSC permite una mejor comprensión de las responsabilidades empresariales en dos aspectos principales: la diversidad y la dinámica de la RSC (Brammer, Jackson y Matten, 2012). Esto se corresponde en gran medida con las dos escuelas de pensamiento dominantes en la Teoría Institucional (Tempel y Walgenbach, 2007), en la que se tiende a enfatizar la difusión mundial de las prácticas y la adopción de las mismas por las organizaciones. Y en cuanto al aspecto de la diversidad, un gran número de publicaciones que han aplicado la Teoría Institucional al estudio de la RSC están interesados en entender las variaciones nacionales de esta tipología de prácticas (Gjolberg, 2009; Blasco y Zolner, 2010; Jackson y Apostolakou, 2010). La RSC como un concepto de gestión, RSC, en su forma original de América del Norte (Carroll, 2008) difícilmente puede explicarse sin una comprensión de las condiciones institucionales en las que se concibió esta idea. Del mismo modo, la comprensión de la responsabilidad social de las empresas en diferentes regiones y países depende del marco institucional de la empresa (Doh y Guay, 2006; Deakin y Whittaker, 2007). La Teoría Institucional ofrece una lente formidable para entender y explicar cómo y por qué la RSC asume diferentes formas en países distintos (Brammer, Jackson y Matten, 2012). También proporciona información sobre por qué este concepto es ahora parte integrante de las prácticas comerciales en casi todos los países importantes a nivel mundial (Visser y Tolhurst, 2010).

La adopción del comportamiento socialmente responsable por parte de las organizaciones viene mediado por factores externos, como las instituciones, en base a lo planteado por los autores Maigan y Raltson (2002); Campbell (2007) y Nieto (2008). Si no existieran las instituciones, las empresas tenderían a comportarse de manera irresponsable socialmente. La influencia de los grupos de interés es de vital importancia en áreas primordiales para la organización. En base a la revisión de la literatura planteamos las siguientes hipótesis que pretendemos verificar en este estudio:

- La presión coercitiva producida por las leyes y demás normativa aplicable a las actividades desarrolladas por los hoteles de tres, cuatro y cinco estrellas ubicados en la Eurorregión influyen de manera positiva en la adopción de prácticas de RSC por estas organizaciones .
- La aceptación de valores y normas que provienen de las presiones normativas que se dan en el contexto de los hoteles de tres, cuatro y cinco estrellas ubicados en la Eurorregión influyen positivamente en la adopción de prácticas de RSC por estas organizaciones.
- La imitación de prácticas RSC de organizaciones percibidas como exitosas por parte de los hoteles de tres, cuatro y cinco estrellas ubicados en la Eurorregión tiene una influencia positiva en la adopción de prácticas RSC por estas organizaciones.

3. EL CUESTIONARIO

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

El cuestionario se elaboró en base a la revisión de la literatura académica realizada, con el fin de contrastar las hipótesis propuestas. El objetivo principal del cuestionario es el de medir las presiones que provienen del entorno institucional, o campo organizacional de los hoteles de tres, cuatro y cinco estrellas ubicados en la Eurorregión. El cuestionario está compuesto por 75 ítems divididos en nueve secciones. Este está elaborado en la lengua materna oficial de cada país. En él se integran diferentes tipologías de preguntas: preguntas utilizando escala tipo likert, de respuesta abierta, dicotómicas y de caracterización sociodemográfica.

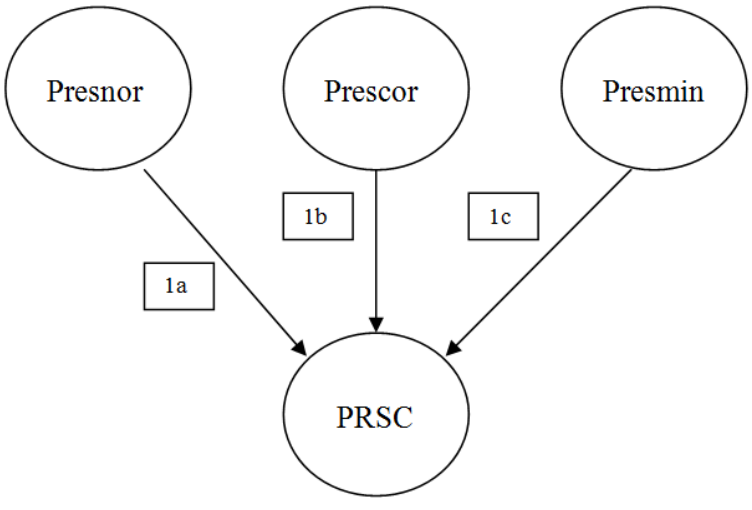
La recogida de datos se llevó a cabo de la siguiente forma: en primer lugar se realizó un pretest en ambas regiones, durante el mes de abril de 2012 aplicando el cuestionario a un total de diez personas, cinco de directores/as de hotel correspondientes a cada región, de Galicia y Norte de Portugal. Una vez terminada la etapa del pretest, a finales del mes de abril, se comprobó que los directores/as de hotel comprendían el cuestionario de forma adecuada y consideraban que estaba elaborado de forma correcta. La sección para volcar estas opciones se eliminó tras realizar el pretest, construyendo el cuestionario definitivo. Posteriormente, se contactó de forma semanal para la recogida de datos, con los directores/as de hotel desde el mes de mayo hasta finales de agosto de 2012.

El cuestionario está dividido en apartados, secciones procedentes de escalas ya validadas. Se revisó por tres expertos académicos en las áreas de gestión, geografía, turismo y responsabilidad social, la elaboración de su conjunto posteriormente, se añadieron las sugerencias y mejoras en el mismo. Tras las revisiones académicas se procedió a realizar el pretest. Una vez revisado y verificada su comprensión se procedió a la elaboración definitiva del mismo. La sección correspondiente a la Teoría Institucional se elaboró a los estudios de Riquel, 2010; Llanas, 2005 y Kostova y Roth, 2002, subdividida en función de los tres pilares institucionales (regulador, normativo y cognitivo) identificados por Scott (1995), derivadas de las presiones institucionales (coercitiva, normativa y mimética) identificadas por DiMaggio y Powel (1991). El apartado que hace referencia a la legitimidad, se utilizado la escala adaptada de Depphouse (1996), también utilizada por Fernandez (2001); Llanas (2005) y Riquel (2010). Para el grado de desarrollo de las prácticas de RSC se adaptó la escala validada por Gallardo, Sánchez y Corchuelo, 2011. La escala correspondiente al desempeño empresarial se midió en base a la escala de Powell y Dent-Micalle (1997) utilizada por Riquel (2010) adaptada a las variables propias del sector hotelero.

4. MODELO E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Tomando como referencia la revisión de la literatura, y en base a las hipótesis a contrastar, establecemos el modelo de investigación. El modelo se centra en un conjunto de variables relacionadas con el contexto institucional de los hoteles de tres, cuatro y cinco estrellas ubicados en la Eurorregión. Representamos este modelo en la Tabla I, en la cual se reflejan las relaciones causales que se pretenden recoger entre las hipótesis de investigación. Aplicaremos el modelo con los datos procedentes de las diferentes zonas de la Eurorregión, esto nos permitirá contrastar el modelo propuesto.

Tabla 1: Modelo de investigación e hipótesis



Ref	Hipótesis de investigación

1a	La presión coercitiva producida por las leyes y demás normativa aplicable a las actividades desarrolladas por los hoteles de tres, cuatro y cinco estrellas ubicados la Eurorregión influyen de manera positiva en la adopción de prácticas de RSC por estas organizaciones.
1b	La aceptación de valores y normas que provienen de las presiones normativas que se dan en el contexto de los hoteles de tres, cuatro y cinco estrellas ubicados en la Eurorregión influyen positivamente en la adopción de prácticas de RSC por estas organizaciones.
1c	La imitación de prácticas RSC de organizaciones percibidas como exitosas por parte de los hoteles de tres, cuatro y cinco estrellas ubicados en la Eurorregión tiene una influencia positiva en la adopción de prácticas RSC por estas organizaciones.
Prescor: presión coercitiva ; **Presnor**: presión normativa; **Presmin**: presión mimética; **PRSC**: prácticas de responsabilidad social corporativa	

Fuente: Elaboración propia

Como podemos visualizar en la Tabla I representamos de forma gráfica las diferentes relaciones que expresamos mediante hipótesis entre los diferentes constructos, los tres pilares en los que se apoya la Teoría Institucional: presión coercitiva (prescor), presión normativa (presnor) y presión mimética (presmin). Pretendemos obtener de las presiones cuál actúa con mayor intensidad en la adopción de prácticas de RSC (PRSC) en las organizaciones.

Para la aplicación empírica del modleo utilizamos el Partial Least Square (PLS), como cualquier metodología Structural Equations Models (SEM). Esta metodología precisa de la realización de un modelo de medida y de un modelo estructural. El modelo de medida especifica las relaciones entre las variables observables o indicadores con las variables latentes o constructos. Y el modelo estructural evalúa la existencia y magnitud de las relaciones entre variables latentes o constructos (Barclay, Higgins y Thompson, 1995).

5. ANALISIS

5.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MUESTREO

La unidad objeto de estudio son los hoteles de tres, cuatro y cinco estrellas ubicados en la Eurorregión. Para la recogida de datos se utilizó el cuestionario, adaptado a la lengua materna de ambos países. La base de datos se elaboró con los datos aportados por Turismo de Galicia y Turismo de Portugal. Forman parte de la misma los hoteles registrados en el año 2011, en ambos países.

Con referencia a la muestra, hemos considerado un nivel de confianza del 95%, el error muestral obtenido con la muestra final es 6,01%, siendo p=q=0,5. Los cuestionarios recibidos coinciden con el número de cuestionarios válidos conformando un total de 109 respuestas válidas. Estos datos representan un índice de respuesta del 30,44% de la población.

El tamaño de la muestra es pequeño, conformado por 109 observaciones válidas. Esto supone una primera barrera, lo que no nos permitirá aplicar modelos basados en las covarianzas para el análisis de ecuaciones estructurales con suficientes garantías de éxito. Para poder salvar esta problemática aplicamos la técnica PLS, desarrollada en el Software Visual PLS de mínimos cuadrados parciales o análisis de la varianza, ya que las recomendaciones mínimas de esta técnica están entre las 30 y las 100 observaciones muestrales. Mediante el análisis con PLS intentaremos contrastar las hipótesis planteadas que nos permitirán dar respuesta a las preguntas de investigación.

5.2. ANÁLISIS DEL MODELO DE MEDIDA

La fiabilidad individual de los ítems, el nivel de aceptación requerido es el estipulado por Falk y Miller (1992). Todas las cargas de los distintos indicadores con sus respectivos constructos son superiores a 0,505 (Falk y Miller, 1992), por lo que todas las variables permanecen en el modelo estipulado. Setidamente analizamos la evaluación de la validez convergente, para ello nos basamos en la varianza extraída media (AVE). Esta varianza proporciona información sobre la cantidad de varianza que un constructo obtiene de sus indicadores con relación a la cantidad de varianza, esto es debido al error de medida. Basándonos en las recomendaciones de los autores Fornell y Lacker (1981), que nos indican que los valores superiores a 0,5 son los más adecuados. Este argumento se sostiene, cumpliendo la premisa establecida, que al menos el 50% de la varianza del constructo es debido a sus indicadores. Todos los

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

constructos analizados son todos superiores a 0,5. (Fornell y Lacker, 1981). El siguiente paso es analizar la evaluación de la fiabilidad de los constructos, es decir, comprobar la consistencia interna de todos los indicadores al medir el concepto. En este caso se evalúa con qué rigurosidad se están midiendo las variables latentes. Para evaluar esta fiabilidad seleccionamos la fiabilidad compuesta (pc), en base a las ventajas defendidas por los autores Calvo de Mora y Criado (2005) frente al alfa de Cronbach. Para analizar los valores obtenidos por la fiabilidad compuesta (pc), nos basaremos en Nunnally (1978) el cual sugiere que 0,7 es un nivel de fiabilidad aceptable para niveles de fiabilidad modesta en etapas tempranas de la investigación. Todas las variables superan el valor de 0,7 establecido por Nunnally (1978) por lo que las variables alcanzan un nivel de fiabilidad aceptable. Seguidamente realizamos la evaluación de la validez discriminante de un constructo. Para poder realizar esta evaluación nos basaremos en si la varianza extraída media (AVE), de un constructo, es mayor que las correlaciones al cuadrado entre ese constructo que estamos analizando, y los demás que conforman el modelo de investigación (Fornell y Lacker, 1981). Si se cumple esta premisa nos indicará que el constructo es diferente a otro. En nuestro caso realizaremos el procedimiento inverso el procedimiento de cálculo. Para ello, determinaremos la validez discriminante de un constructo mediante el cálculo de la raíz cuadra de AVE, utilizando el software VISUAL-PLS. Para que un constructo sea diferente a otro la raíz cuadrada de AVE debe ser mayor que las correlaciones que presentan con el resto de los constructos.

En el modelo se cumple la premisa establecida por Fornell y Lacker (1981), un constructo es diferente a otro. La raíz cuadrada de AVE es mayor que las correlaciones que presenta con el resto de los constructos.

La relación entre las presiones coercitiva y normativa son positivas y significativas en todos los casos, siendo negativa la presión mimética. Esta no alcanzan un valor significativo. La presión coercitiva ejerce mayor influencia sobre las prácticas de RSC que la presión normativa.

En nuestro caso se cumple, siendo R2 para PRSC es 0,306, muestra un poder predictivo adecuado. Con el fin de calcular el valor predictivo utilizamos el valor de la varianza explicada (R^2) para las variables latentes dependientes (Chin, Marcolin y Newsted, 1996; Falk y Miller, 1992; Leal y Roldan, 2001). Siguiendo a Falk y Miller (1992) tomaremos los valores iguales o mayores a 0,1 como valores adecuados de la varianza explicada. Debemos tener en cuenta, que igualmente los valores inferiores son estadísticamente significativos, aunque indican un bajo nivel predictivo de la variable latente.

5.3. ANÁLISIS DE LA FORTALEZA DE LAS HIPÓTESIS

Para realizar el análisis de la fortaleza de las hipótesis, tenemos en primer lugar que verificar los valores de los coeficientes de regresión o coeficientes β, correspondientes a las relaciones entre los constructos del modelo. Verificamos los valores de los coeficientes de regresión o coeficientes β, correspondientes a las relaciones entre los constructos del modelo, estos han de ser mayores a 0,2 (Chin, 1998). Para determinar si las hipótesis planteadas son estadísticamente significativas. Los resultados obtenidos son los siguientes:

- La relación Prescor > PRSC, posee un valor de 0,362, se acepta la hipótesis, es mayor a 0,2 (Chin, 1998). La presión coercitiva producida por las leyes y demás normativa aplicable a las actividades desarrolladas por los hoteles de tres, cuatro y cinco estrellas ubicados en la Eurorregión influyen de manera positiva en la adopción de prácticas de RSC por estas organizaciones.
- La relación Presnor > PRSC, posee un valor de 0,307, se acepta la hipótesis, es mayor a 0,2 (Chin, 1998). La aceptación de valores y normas que provienen de las presiones normativas que se dan en el contexto de los hoteles de tres, cuatro y cinco estrellas ubicados en la Eurorregión influyen positivamente en la adopción de prácticas de RSC por estas organizaciones.
- La relación Presmin > PRSC, posee un valor de -0,044, se rechaza la hipótesis, es menor a 0,2 (Chin, 1998). La imitación de prácticas RSC de organizaciones percibidas como exitosas por parte de los hoteles de tres, cuatro y cinco estrellas ubicados en la Eurorregión tiene una influencia positiva en la adopción de prácticas RSC por estas organizaciones

De forma genérica cabe señalar que se aceptan las hipótesis planteadas, salvo en el caso de la relación entre la presión mimética y las prácticas de RSC, la hipótesis se rechaza.

6. CONCLUSIONES

De los argumentos teóricos podemos extraer que el papel de las instituciones es fundamental para que las empresas adopten una actuación activa orientada al comportamiento socialmente responsable. Las empresas implementan este comportamiento en función de la implicación más o menos intensa de las instituciones (Maigan y Ratlson, 2002) y en función de si crean o no un conjunto de adecuados incentivos (Galaskiewicz, 1991). Considera Campbell (2007) que las instituciones son un elemento clave para limitar o motivar a las organizaciones. Los factores que influyen en que las organizaciones adopten un comportamiento socialmente responsable son la ubicación de las instalaciones, los países donde operan y la relación de incentivos por parte de las instituciones.

Otra de las consideraciones a tener en cuenta en la influencia del comportamiento de las empresas es el proceso de internacionalización, en el cual muchas de ellas se ven inmersas. Este progreso ayuda a la difusión de prácticas de responsabilidad social en las organizaciones a lo largo de los diferentes países en los que operan (Nieto, 2008).

En el contraste de hipótesis se cumplen las que hacen referencia a las dos presiones coercitiva y normativa, en el modelo planteado. Las normas, las leyes influyen de manera positiva en la adopción de prácticas de RS en las empresas. No siendo así en el caso de la presión mimética, las empresas no adoptan prácticas de RSC en base a la imitación a otras organizaciones.

En el análisis del entorno institucional en relación a las prácticas de responsabilidad social, la presión coercitiva está por encima de la presión normativa en el modelo aplicado. Las leyes influyen más que las normas en las empresas para que adopten comportamientos socialmente responsables. Sigue la misma línea que los resultados obtenidos en el estudio de Riquel (2010) en los campos de golf de Andalucía.

Todo estudio empírico se considera limitado en algún aspecto y el presente, que no es una excepción, tiene también algunas limitaciones. Una primera limitación viene relacionada con la noción de causalidad. El establecimiento de relaciones causales requiere la utilización de datos de corte longitudinal y nuestro estudio está basado fundamentalmente en datos transversales, por lo que pueden existir inconvenientes a la hora de aceptar la causalidad de las relaciones planteadas. De todas formas, con el objetivo de reflejar la dimensión temporal en las relaciones entre variables, la redacción de ciertas preguntas implicaba, que el entrevistado tuviera en cuenta el horizonte temporal. En segundo lugar, nos hemos apoyado en medidas basadas en percepciones de los Directores/as de hotel de los hoteles de tres, cuatro y cinco estrellas que han participado en el estudio, por lo que en todos los casos la información de el hotel se recibió de un único informante. Hemos de admitir la posibilidad de que las percepciones de los encuestados no se correspondan del todo con la realidad, y que para un estudio más completo debería tenerse en cuenta la opinión de otros grupos de interés.

Como futura línea de investigación, creemos que se podría completar este trabajo con métodos de investigación cualitativa como estudios de caso en hoteles que están implantando prácticas de RSC. Esta sería una buena forma de ampliar y mejorar los resultados obtenidos. De igual manera, nos parece conveniente reproducir esos estudios de casos en distintos momentos de tiempo dándoles un carácter longitudinal, ya que como afirman Hargadan y Douglas (2001, p.476) "*Debido a quelos cambios que acompañan las innovaciones con frecuencia ocurren durante años, incluso durante décadas, los casos históricos pueden proporcionar la distancia necesaria para observar cómo una innovación a la vez emerge desde y reforma su entorno institucional*", lo que nos ayudaría a realizar un seguimiento de la evolución del entorno institucional de los hoteles de tres, cuatro y cinco estrellas ubicados en la Eurorregión.

Con referencia la difusión y transferencia del conocimiento. De este trabajo de investigación se derivan una serie de implicaciones, las cuales pueden ayudar a los gestores a definir una estrategia institucional adecuada y optar por una mayor legitimidad con sus acciones, con el para conseguir el apoyo social de los grupos de interés de la organización.

Este trabajo puede interesar a investigadores que trabajan en las áreas en torno a la responsabilidad social, el turismo y en particular el subsector hotelero. O bien a los investigadores que les interesa el área geográfica de estudio, la Eurorregión. También a aquellas personas interesadas en continuar con esta investigación, por ejemplo para compararlo con otras zonas geográficas, teniendo de base un buen marco teórico. Además de los académicos puede interesar a los profesionales, el personal de los hoteles, en especial aquellos que intervienen en la gestión estratégica de la organización.

BIBLIOGRAFÍA

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Brammer, S.; Jackson, G. y Matten, D. (2011) "Corporate Social Responsibility and institutional theory: new perspectives on private governance". *Socio-Economic Review*, 10(1), 3–28. doi:10.1093/ser/mwr030

Calvo de Mora, A. y Criado, F. (2005). "Análisis de la validez del modelo europeo de excelencia para la gestión de la calidad en instituciones universitarias: un enfoque directivo", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol 14, num 3, pp.41-58.

Campbell, J. L. (2007) "Why would corporations behave in socially responsible ways? An institutional theory of corporate social responsibility". *Academy of Management Review*, 32 (3), 946-967.

Chin, W. (1998) *The Partial Least Square Approach to Structural Equation Modeling*. En G.A. Marcoulides ed: Modern Methods for Business Research. Pp. 295-336.

Chin, W. W., Marcolin, B. L., y Newsted, P. R.(1996) "A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: Results from a monte carlo simulation study and voice mail emotion/adoption study," In J. I. DeGross, S. Jarvenpaa, & A. Srinivasan (Eds.) Proceedings of the Seventeenth International Conference on Information Systems, pp. 21-41.

Crouch, C. (2006) "Modelling the Firm in its Market and Organizational Environment: Methodologies for Studying Corporate Social Responsibility". *Organization Studies*, 27, 1533–1551.

Deephouse, D. L. (1996) "Does isomorphism legitimate?". *Academy of Management Journal,* 39 (4): pp.1024-1039.

Díez Martín, F.; Blanco González, A. y Prado Román, C. (2010) "Medición de la legitimidad organizativa: El caso de las Sociedades de Garantía Recíproca". *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*. Disponible en: http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=80713681005.

DiMaggio, P. J. y Powell, W.W. (1991) *The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organization Fields*, in W. W. Powell and P. J. DiMaggio (eds.), The New Institutionalism in Organizational Analysis (University of Chicago Press, Chicago, IL), pp. 63–82.

Doh, J. P., y Guay, T. R. (2006). "Corporate social responsibility, public policy, and NGO activism in Europe and the United States: An institutional-stakeholder perspective". *Journal of Management Studies*, 43: 47–73.

Falk, R y Miller, N. (1992). *A primer soft modeling*. The University of Akron Press.

Fernández, M.L. (2001) "*Un análisis institucional del contexto y su incidencia en el proceso de cambio en la gestión de los recursos humanos. Tres estudios de casos"*. Tesis Doctoral, Universidad de Cádiz. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

Fornell, C. y Lacker, D. (1981). "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error: algebra and stadistic". *Journal of Marketing Research*. Vol. 28, Nº Febrero, pp. 39-50.

Galaskiewcz, J. (1991) "*Making corporate actors accountable: Institution-building in Minneapolis-St. Paul*". *In* Walter W. Powell e Paul J. DiMaggio (eds.) *The new institutionalism in organizational analysis*. Chicago: University of Chicago Press, 293-310.

Gallardo Vázquez, D.; Sánchez Hernández, M.I. e Corchuelo Martínez-Azúa, M.B. (2011) "*Validación de un instrumento de medida para la relación entre la orientación a la responsabilidad social corporativa y otras variables estratégicas de la empresa*". Paper presentado en el Congreso XVI Congreso AECA, Septiembre, Granada.

Gessa Perera, A.; Ruiz Jiménez, A. y Jiménez Jiménez, M.A. (2008) *La responsabilidad social corporativa como modelo de gestión hotelera. Implantación y desarrollo en la red de paradores. Estableciendo puentes en una economía global / Building Bridges in a global economy*. Madrid: ESIC Editorial.

Kostova, T. y Roth, K. (2002) "Adoption o fan organizational practice by subsidiaries of multinational corporations: Institutional and relational effects". *Academy of Management Journal*, Vol. 45, pp. 215-243.

Leal, A. y Roldan, J. (2001) "*Validación de un modelo de implantación de gestión de calidad total y su efecto en los resultados empresariales: un estudio causal predictivo mediante análisis PLS (Partial Least Square*)". X International Conference, European Association of Management and Bussiness Economics. Reggio Calabria, Italia. pp. 541-555.

Lee, M.D. P. (2011). "Configuration of External Influences: The Combined Effects of Institutions and Stakeholders on Corporate Social Responsibility Strategies". *Journal of Business Ethics*, *102*(2), 281–298. doi:10.1007/s10551-011-0814-0

Llanas, R. (2005) "*Un análisis institucional de la implantación de la Agenda Local 21 por los Ayuntamientos españoles*". Tesis Doctoral, Universidad de Granada. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

Llanas, R. (2005) "*Un análisis institucional de la implantación de la Agenda Local 21 por los Ayuntamientos españoles*". Tesis Doctoral, Universidad de Granada. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

Maigan, I. e Ralston, D. A. (2002) "Corporate social responsibility in Europe and the U.S: Insights from businesses' self-presentations". *Journal of International Business Studies*, 33 (3): 497-514.

Nieto Antolín, M. (2008) "La difusión de las prácticas de responsabilidad social en las empresas multinacionales". *Pecvinia*, 1 (extra): 33-64.

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.

Riquel Ligero, F. J. (2010) "*Análisis institucional de las prácticas de gestión ambiental de los campos de golf andaluces".* Tesis de doctorado presentada en el Departamento de Dirección de Empresas y Marketing, Universidad de Huelva. Facultad de Ciencias Empresariales.

Scott, W. R. (1995) *Institutions and organizations.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Simcic, P. y Vidaver-Cohen, D. (2009): "Corporate Motives for Social Initiative: Legitimacy, Sustainability, or the Bottom Line?". *Journal of Business Ethics*, vol. 87, núm. 1, págs. 91-109.

Tempel, A. y Walgenbach, P. (2007) "Global Standardization of Organisational Forms and Management Practices? What New Institutionalism and the Business-Systems Approach can Learn from Each Other", *Journal of Management Studies*, 44, 1–24.

Wubneh, M., A (1987) Multivariate analysis of socio-economic charasteristics of urban areas in Ethiopia. *Afr. Urban Quaterly*, 2, 425–433.

Zaheer, S. (1995) "Overcoming the liability of foreignness", *Academy of Management Journal*, 38 (2): 341−363.

Zimmerman, M. y Zeitz, G. (2002): "Beyond survival: Achieving new venture growth by building legitimacy". *Academy of Management Review*, 27 (3): 414-31.

10.2 - TOURISM AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

[1093] "CASA DAS PENHAS DOURADAS": UM CASO DE DESENVOLVIMENTO TURÍSTICO SUSTENTÁVEL NUM CONTEXTO DE EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

"CASA DAS PENHAS DOURADAS": A CASE STUDY ON SUSTAINABLE TOURISM DEVELOPMENT IN A CONTEXT OF ENTREPRENEURSHIP AND INNOVATION

José Dantas [1], Fernando Valente [2], Mónica Morais de Brito [3],

1 CIGS (Centro de Investigação em Gestão para a Sustentabilidade), ESTG (Escola Superior de Tecnologia e Gestão), IPLeiria (Instituto Politécnico de Leiria), Portugal, jose.dantas@ipleiria.pt

2 Escola Superior de Tecnologia de Setúbal – Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal, fernando.valente@estsetubal.ips.pt

3 CEGOT, Portugal, monicabrito71@gmail.com

RESUMO

O desenvolvimento territorial assente numa estratégia multissectorial revela-se crescentemente um via para a sustentabilidade. Emerge um novo paradigma nas práticas turísticas, em que o consumo massificado tem progressivamente dado lugar a uma procura de experiências exclusivas e diferenciadas e que tem estimulado a inovação nos produtos turísticos, assistindo-se a uma "produtização" de recursos que convencionalmente não eram turísticos e a uma complementaridade entre sectores, constituindo as práticas de uns a matéria-prima para o desenvolvimento de outros. Este processo pressupõe um maior envolvimento das comunidades anfitriãs, que diminui a sua resistência, aumenta a qualidade da experiência turística e, em última instância, contribui para a competitividade do território, configurando experiências bem-sucedidas de turismo sustentável. A sua operacionalização implica o envolvimento de *stakeholders* públicos e privados, numa abordagem em que o empreendedorismo e a inovação assumem um protagonismo crescente, norteado pela premissa de que uma unidade territorial deve constituir simultaneamente um espaço para viver, para trabalhar e para visitar, numa relação equilibrada que privilegie o ambiente e os recursos naturais. A realidade evidencia que é possível caminhar no sentido deste equilíbrio. Com efeito, o caso "Casa das Penhas Douradas" gira, todo ele, em torno dos conceitos de revitalização e complementaridade: um hotel de charme, que surge no local em que no século XIX existira uma unidade hoteleira e vem dar nova vida à antiga estância de montanha e duas marcas que surgem sob a sua insígnia: a Penhas Douradas *Factory* e a Penhas Douradas *Food*. A primeira visou a revitalização do burel e implicou a reabilitação de uma fábrica abandonada, que integrará uma área museológica e a vertente de turismo industrial, complementares ao hotel. A Penhas Douradas *Food* potencia recursos locais sem valor económico significativo para fabricar produtos destinados ao segmento *gourmet*.

Palavras-chave: *Desenvolvimento turístico, Empreendedorismo, Inovação, Turismo sustentável*

ABSTRACT

The territorial development based on a multi sector strategy has been proving to be a way to sustainability. A new paradigm had emerged within the tourism practices, in which mass consumption has gradually given rise to a search of unique and different experiences and that has encouraged innovation in tourism products, urging a "productization" of resources that were not conventionally touristic, and a complementarity between sectors, representing the practices for some and the basis for development for others. This process requires a vast involvement of host communities, reducing its resistance, increasing

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

the quality of the tourist experience, and ultimately contributes to the competitiveness of the territory, setting up successful practices of sustainable tourism. Its operationalization implies the involvement of public and private stakeholders, in which entrepreneurship and innovation assume a critical role, guided by the premise that a territorial unit shall be both a space to live, to work and to visit, becoming a balanced relationship that the preserves the environment and natural resources. The reality shows that it is possible to move towards this idea. The case of "Casa das Penhas Douradas" relies on the concepts of revitalization and complementarity: a boutique hotel, built at the same place where there had been another property back in the nineteenth century, bringing to life the old mountain resort and two new brands that come under its name: the Penhas Douradas Factory and Penhas Douradas Food. The first aimed at the revitalization of *burel* and involved the requalification of an abandoned factory, which will include a museum area, boosting the industrial tourism in the area. The Penhas Douradas Food enhances local resources without significant economic value to be manufactured for the gourmet food market.

Keywords: *tourism development Entrepreneurship, Innovation, sustainable tourism*

1. TURISMO EM CONTEXTO DE SUSTENTABILIDADE

1.1 ENQUADRAMENTO

O turismo é uma força dinâmica de homogeneização das sociedades, favorecendo o intercâmbio cultural, e constituindo-se simultaneamente como fenómeno definido e definidor da própria cultura. É um meio eficiente de desenvolver a economia das comunidades que perderam as suas indústrias tradicionais ou que simplesmente esperam melhorar as suas condições económicas. No entanto, historicamente o turismo nem sempre foi uma experiência positiva para todos os atores envolvidos no processo, na medida em que, geralmente, enquanto as corporações e os empresários transnacionais beneficiam grandemente com o desenvolvimento turístico, as populações hospedeiras suportam os seus custos sem se verem recompensadas adequadamente pelos esforços e custos que lhe são imputados (Reid, 2003). Por conseguinte, o turismo tem impactes económicos, sociais, culturais e ambientais nas comunidades, que nem sempre são positivos, o que justifica um cuidado acrescido com o seu processo de planeamento e desenvolvimento.

O passado e o presente deste sector evidenciam que o turismo, na sua dimensão universal, tem as fragilidades características de um processo e de uma indústria cujas matérias-primas são finitas e nalguns casos não renováveis. O seu impacto sobre a natureza, por exemplo, provoca danos em muitos casos irreparáveis, comprometendo, ou mesmo inviabilizando a atractividade turística do destino. A limitação e a incapacidade de renovação, neste contexto, não se aplicam somente aos bens tangíveis mas também aos que, apesar da sua natureza intangível, são suscetíveis de ser adulterados e de sofrer mutações, na maioria dos casos irreversíveis, como é o caso da cultura.

Na última década, perante os impactes da atividade turística e a consolidação do conceito de sustentabilidade, reconheceu-se a necessidade imperiosa de repensar o turismo numa perspetiva assente no binómio qualidade/continuidade. Esta visão emergente defende a impossibilidade de se vislumbrar perpetuamente o turismo como uma atividade comercial sem impactes no meio natural, *human-made* e sociocultural. A atividade turística tem que ser enquadrada no âmbito da indústria extrativa, na medida em que a intensidade com que com que se apropria dos recursos naturais e os transforma para os vender nos mercados consumidores não difere grandemente da extração de petróleo, das minas ou de outra indústria pesada, de cujos impactos ambientais se fala frequentemente (Garrod e Fyall, 1998).

Estas considerações remetem-nos para a questão do planeamento e do desenvolvimento turístico, e para a necessidade de repensar o território num modelo em que a complementaridade entre sectores contribua para a sustentabilidade, em que o desenvolvimento turístico seja gerador de oportunidades para as populações, contribuindo para a sua qualidade de vida, em que o empreendedorismo contribua, simultaneamente, para a perpetuação das atividades tradicionais e para a consolidação dos produtos turísticos convencionais, sem comprometer a inovação, quer nos processos quer nos produtos.

1.2 TURISMO SUSTENTÁVEL: UMA VIA PARA O DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL

O conceito de "turismo sustentável" é um fenómeno relativamente recente, emergindo a sua discussão na década 90. No entanto, a sua base teórica está relacionada com o conceito mais amplo de

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

"desenvolvimento sustentável", constante no Relatório Brundtland, redigido em 1987, e cujos princípios, por força das circunstâncias, foram transpostos para o campo do turismo.

A sustentabilidade aplicada ao turismo salienta os problemas da equidade intergeracional e intrageracional, no contexto da eficiência económica, enfatizando sobretudo os impactes do turismo nos ambientes naturais e sociais (Garrod e Fyall, 1998). No entanto, a construção do conceito de turismo sustentável não assenta somente na importação da definição constante do Relatório Brundtland para o campo do turismo. Mckercher (1993), por exemplo, referindo-se ao desenvolvimento do turismo australiano, menciona o conflito subjacente ao conceito de desenvolvimento sustentável e à implementação das suas estratégias, derivado de duas interpretações diferentes: uma perfilhada pela indústria do turismo, e que define como uma proposta de "desenvolvimento orientado"; a segunda, descrita como uma "perspetiva ecológica", avançada pelos movimentos de conservação da natureza. De acordo com o autor, o resultado será a utilização do conceito tanto pela indústria como pelos movimentos de conservação da natureza para legitimar e justificar única e exclusivamente as suas atividades políticas, numa postura demasiado radical e egocêntrica para resolver os conflitos subjacentes à relação desenvolvimento/conservação.

Nesta perspetiva, o turismo sustentável, na sua vasta e complexa abrangência, envolve: compreensão dos impactes turísticos, distribuição justa de custos e benefícios, geração de empregos locais diretos e indiretos, fomento de negócios lucrativos, injeção de capital com consequente diversificação da economia local, interação com todos os sectores e segmentos da sociedade, desenvolvimento estratégico e logístico de redes de transporte, encorajamento ao uso produtivo de terras consideradas marginais (turismo no espaço rural), auxílio para os custos de conservação ambiental (Beni, 2004).

A construção de uma nova ética para o turismo, apoiada na sustentabilidade, deve contemplar fundamentalmente duas questões, que se revelam cada vez mais evidentes no contexto do fenómeno turístico. A primeira das questões está relacionada com o crescente interesse turístico de regiões privilegiadas do ponto de vista dos recursos turísticos, mas fragilizadas económica e socialmente, o que requer uma atenção especial para o rumo do desenvolvimento da atividade turística, para que esta não contribua para a exclusão social, para a degradação ambiental e para a descaracterização da cultura local. A outra questão prende-se com a urgência da necessidade de refletir sobre os novos padrões de consumo e desenvolvimento do sector, perante a expectativa de triplicação das viagens internacionais no período 2002-2020, uma evolução que inviabiliza o planeamento e a ação fora de uma estratégia sustentável.

A indústria turística, através dos seus inúmeros interventores, desempenha um papel fulcral na determinação do modelo turístico preconizado, podendo a sua motivação para aderir à causa da sustentabilidade ser despoletada por um conjunto diversificado de fatores. Independentemente das pressões do mercado, a rendibilidade associada à sustentabilidade é um dos fatores que justificam uma mudança na postura da indústria do sector. Um menor consumo energético, a reciclagem de algumas matérias e uma estrutura organizacional mais flexível e eficiente, constituem algumas consequências diretas e/ou indiretas de alterações que, a médio ou longo prazo, se podem revelar extremamente benéficas para a saúde económica dos intervenientes no processo. Para além destes aspetos, a melhoria das relações com as comunidades locais, consequência de um maior respeito da atividade turística pelo meio envolvente, pode contribuir para o enriquecimento das relações entre turista e residente, proporcionando uma maior qualidade da experiência vivida pelo turista, estimulando o desejo de repetir a experiência, e existindo a hipótese de publicitação através da transmissão de experiências individuais (Weaver e Opperman, 2000).

Seja na perspetiva das organizações governativas, da indústria turística, dos consumidores ou até das populações recetoras, o novo conceito de turismo equaciona um conjunto de princípios que são atualmente entendidos como de fulcral importância para o sucesso das práticas turísticas: a localidade, o respeito pelas diferenças, a autenticidade das comunidades hospedeiras e a preservação do património natural e edificado. Trata-se da promoção, em simultâneo, da sustentabilidade económica, ecológica e sociocultural, requisitos indispensáveis para a operacionalização do turismo sustentável, num processo fortemente marcado pela responsabilidade.

A análise da sustentabilidade na perspectiva do desenvolvimento turístico obriga-nos a uma reflexão mais holística que nos remete para a convivência entre as várias funções que um território pode assumir. Um dos principais recursos turísticos, talvez o mais distinto e diferenciador de um local, é a sua população, sendo a comunidade anfitriã responsável pela transmissão da cultura, mas também, em grande parte, pela qualidade da experiência turística, e pela sua própria humanização. As cores, os cheiros, o modo de

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

vida, os usos e costumes, os hábitos das suas populações, em associação com o património natural e construído, conferem aos destinos turísticos uma singularidade determinante na sua atractividade e sucesso, pelo que é necessário compatibilizar, a qualidade de vida das populações e a qualidade da oferta turística numa relação equilibrada de sustentabilidade. Neste contexto, Krippendorf (2002:12) defende que a conexão entre o turismo e a sustentabilidade é clara*:* "um local onde se possa viver, mas não se possa garantir o próprio sustento, está morto. Uma área de recreação que não seja, ao mesmo tempo, um local onde se possa viver e ganhar a vida será estéril. Um local onde as pessoas garantam o seu sustento e não seja, também, um espaço onde possam viver, ameaça o ambiente e os recursos naturais". De acordo com este autor, é fundamental que as funções sociais da vida, o comércio, a indústria e o turismo alcancem um equilíbrio harmonioso, para que o potencial produtivo dos diversos recursos naturais (terra arável, florestas, recursos hídricos, etc.) seja assegurado a longo prazo e que, apesar da utilização da geração presente, eles continuem disponíveis para as gerações vindouras, garantindo-se a qualidade do ambiente natural, social e cultural. O projeto da "Casa das Penhas Douradas" evidencia a exequibilidade deste equilíbrio, ainda que a sua construção obedeça a intervenção contínua e estratégica.

2. EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL E DESENVOLVIMENTO LOCAL

O empreendedorismo é um fenómeno interdisciplinar e multifacetado que obriga à mobilização de saberes distintos para a sua compreensão (Audretsch, 2002).

A análise do fenómeno do empreendedorismo e da dinâmica empresarial tem vindo, de forma cada vez mais veemente, a ser associado a processos de implementação de políticas de desenvolvimento económico regional e local um pouco por todo o mundo desenvolvido (Malecki, 2009; Trettin e Welter, 2011; Sternberg, 2012;) e em desenvolvimento (Naude et al.,2008).

No entanto, apesar do amplo consenso sobre a força vital do empreendedorismo na dinamização e regeneração das economias regionais e locais, há pouco consenso sobre o que realmente constitui a atividade empreendedora (Shane e Venkataramen, 2000; Busenitz *et al*., 2003). Contudo, deve assinalar-se que a preocupação com este tema começou no século XVIII (Westhead e Wright, 2000), destacando-se, desde então, algumas perspetivas teóricas mais relevantes desde as primeiras referências através da obra de Say (1816), passando por diversos autores ao longo do último século (Knight 1921; Schumpeter 1934,1943; McClelland 1961; Kirzner 1973, 1997; Shane e Venkataramann, 2000; Hisrich et al., 2008), a somar a perspetivas de natureza mais prática, como as veiculadas por organizações internacionais, nomeadamente a Comissão Europeia (2003), ou a OECD (2005), ou ainda outras propostas por estudos de prestigio internacional como é o caso dos relatórios da Global Entrepreneurship Monitor (Xavier *et al* 2012).

Nas diferentes abordagens ao conceito são enfatizados aspetos particulares que cobrem um espetro de temas que vão desde o papel do capital social e redes de relações na afetação dos recursos, o capital financeiro, os aspetos relacionados com a organização, formação e gestão de novos negócios, as dinâmicas territoriais, o papel das alianças com as universidades e outras instituições, as questões sociais e ambientais até às políticas públicas para o empreendedorismo (Rosenberg, 2003).

Perante tão profusa diversidade de olhares sobre o fenómeno do empreendedorismo facilmente se depreende que o seu papel na sociedade vai além da esfera económica como fonte de geração de empregos e bem-estar (Bhidé, 2000) e engloba também a melhoria da qualidade ambiental e o desenvolvimento social (Delgado et al., 2008) dando origem à expressão de empreendedorismo sustentável (Dean e McMullen, 2007).

Nesse contexto, os empreendedores são vistos como agentes de mudança económica e social, que podem ser motivados por outros fatores além da obtenção de lucros (Dees, 1998) ou da criação de novos bens e serviços para a sociedade (Shane e Venkataraman, 2000), apostando na interseção entre o económico, o social e o ambiental, numa lógica de sustentabilidade dos locais onde desenvolvem as suas atividades e onde também habitam e convivem.

É a convergência desses campos de estudo que possibilita a aplicação do conceito de sustentabilidade ao empreendedorismo (Parrish, 2008), que originou a expressão empreendedorismo sustentável (Dean e McMullen, 2007) ou empreendedorismo orientado para o desenvolvimento sustentável (Ahmed e McQuaid, 2005).

Gerlach (2006:75) vê os empreendedores sustentáveis como iniciadores e implementadores de inovações sustentáveis que perseguem objetivos sociais ou ecológicos além de buscarem o sucesso financeiro.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Outros autores, como por exemplo McMullen (2007), limitam o conceito exclusivamente às questões ambientais. Já Parrish (2008) apresenta um conceito mais alargado e mais integrado de empreendedorismo sustentável, considerando-o uma tipologia que explicitamente introduz dimensões sociais e ambientais ao desenvolvimento de uma empresa, com o objetivo de crescimento económico e de preservação dos ecossistemas, conferindo qualidade de vida a todas as partes interessadas no território onde se insere.

Assim, enquanto o empreendedorismo numa perspetiva mais geral tem seu foco na criação de valor económico (Shane, 2000), o empreendedorismo sustentável amplia esse objetivo e abrange também o desenvolvimento sustentável considerando os seus benefícios sociais e ambientais (Jacobs, 1995). O conceito do empreendedorismo sustentável envolve, portanto, a identificação, criação e exploração de novos negócios que encontrem, no desenvolvimento económico, a solução de um problema ambiental ou social, como ocorre em parte no caso da "Casa das Penhas Douradas", como adiante se verá.

Esta é, apenas, como acima ficou bem explícito, uma forma particular de olhar o empreendedorismo, onde a identificação e exploração das oportunidades para a criação de projetos sustentáveis são fatores chave do processo empreendedor. A adoção desta abordagem neste artigo justifica-se pela natureza do caso de estudo ser fortemente marcado pela deteção de oportunidades ligadas aos recursos endógenos e à capacidade da sua transformação em projetos integrados com impacto social (criação de empregos), ambiental (preservação de espécies autóctones e tradições seculares) e impacto económico (ganho financeiro) para os empreendedores.

Shane e Venkataraman (2000), dois autores de referência nesta abordagem, apresentam dois fatores importantes que possibilitam o reconhecimento de uma oportunidade: a posse de informação anterior necessária e propriedades cognitivas para avaliá-la. Shane (2000) postula que há três dimensões sobre conhecimento anterior que são importantes no processo de descoberta de oportunidades: mercados, formas de satisfação dos mesmos e procura pelos consumidores. O empreendedor deve ter conhecimento não apenas sobre a existência de uma necessidade, mas também sobre os meios de a satisfazer. Portanto, mesmo que o problema social ou ambiental exista, se o empreendedor não tiver os meios para o solucionar este não representará uma oportunidade de negócio sustentável. É desta forma que considera relevante o conhecimento anterior dos empreendedores no processo de descoberta de oportunidades de novos negócios sustentáveis.

Na mesma linha, Roberts (1991) considera que informações anteriores, adquiridas a partir de experiências e de educação ou redes, influenciam a capacidade cognitiva do empreendedor para compreender, extrapolar, interpretar e aplicar no reconhecimento de uma oportunidade. Para reconhecer uma oportunidade o empreendedor necessita ter informações prévias que, combinadas com novas informações, criam uma conjetura empreendedora que viabiliza o início do processo (Kaish e Gilad, 1991).

Em suma, o reconhecimento de oportunidades de negócio sustentáveis apresenta uma série de requisitos necessários. O empreendedor precisa, primeiro, de identificar uma necessidade na forma de uma causa ou problema social ou ambiental. Essa condição, entretanto, não é suficiente, pois os empreendedores devem também identificar os meios de satisfazê-la, ou seja, criar valor social e ambiental a partir da geração de valor económico. Finalmente, precisa de unir esses dois conhecimentos num objeto coerente que pode constituir-se como uma oportunidade de negócios sustentáveis. Assim, oportunidades para negócios sustentáveis são reconhecidas quando o empreendedor cognitivamente relaciona o seu conhecimento com uma causa social ou ambiental, com os meios de a satisfazer e, cumulativamente, com a criação de valor económico.

Neste particular aspeto são de relevar tanto as vivências pessoais dos promotores, ambos amantes da natureza e especificamente de caminhadas na zona da Serra da Estrela, local onde desenvolveram o projeto, bem como da sua experiência profissional prévia, ambos com carreiras profissionais longas e consolidadas, nomeadamente em multinacionais, onde adquiriram competências e capacidades que, além de potenciarem a deteção da oportunidade, permitiram a implementação da mesma com assinalável sucesso.

No entanto, os empreendedores não são ilhas isoladas, pelo que é fundamental a sua capacidade de interagir com o contexto onde se inserem. Necessitam de mobilizar recursos e de fazer outras pessoas acreditar nas suas ideias e nos seus projetos, especialmente nas regiões mais desfavorecidas e mais deprimidas economicamente onde é frequente a concentração de vários fatores bloqueadores do desenvolvimento económico e da criação de novas empresas.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Pensar numa ótica de empreendedorismo sustentável implica admitir que é possível suprimir estes bloqueios, mas carece da proatividade dos empreendedores para mobilizar outros atores, nomeadamente a intervenção pública, através do direcionamento de um conjunto de investimentos e de intervenções nas áreas identificadas com potencial de desenvolvimento local, passíveis de funcionar como despoletadores de ciclos de crescimento económico, quer os projetos tenham um cariz económico, social ou ambiental.

Esta focagem no contexto significa que os resultados das ações empreendedoras deverão ser referenciados às condições particulares de cada local e de cada momento. Dito de outra forma, o processo empreendedor insere-se num espaço que o estimula e/ou condiciona. Assim, numa perspetiva de empreendedorismo sustentável, é fulcral assegurar uma verdadeira integração de todo o ecossistema local, capaz de compreender o território e as suas potencialidades, de identificar e explorar oportunidades ligadas a esse território, mobilizar os recursos locais e estabelecer as redes necessárias para complementar e alavancar as competências necessárias ao desenvolvimento de projetos inovadores com empreendedores residentes. E aqui as políticas públicas e especialmente os atores públicos locais (municípios e outros) têm um papel determinante, quer como dinamizadores e facilitadores da ação quer como parceiros quer enquanto líderes do processo.

No caso em análise, a Câmara Municipal, a Universidade da Beira Interior e o Turismo de Portugal são alguns dos atores que têm desempenhado um papel relevante no desenvolvimento do projeto "Casa das Penhas Douradas"..

3. METODOLOGIA

Em termos metodológicos, para a análise da "Casa das Penhas Douradas" escolhemos o método de estudo de caso, por entendermos ser a abordagem mais adequada para o estudo de eventos contemporâneos, onde é possível a realização de observações diretas e entrevistas sistemáticas.

Esta abordagem é ajustada à investigação, principalmente quando o investigador procura respostas para o "como?" e o "porquê", e também quando o investigador pretende apreender a dinâmica do fenómeno, do programa ou do processo (Yin, 2003), como é o caso presente.

Os dados recolhidos incluem entrevistas realizadas a diversos atores participantes no processo. Para além destas entrevistas, foram usadas diversas fontes de dados documentais (*media*) e dados disponíveis em diversas fontes.

A multiplicidade de dados recolhidos procurou responder às críticas frequentemente feitas a esta metodologia, pois permitiram a validação dos mesmos através de diferentes tipos de triangulação, conferindo-lhe maior credibilidade e consistência (Denzin,1984).

4. O CASO "CASA DAS PENHAS DOURADAS"

O caso "Casa das Penhas Douradas", que apresentamos sucintamente, ilustra três situações de empreendedorismo por oportunidade[300] de acordo com a terminologia do GEM, patentes num território considerado de baixa densidade[301] que apresentam diferentes graus de desenvolvimento, como veremos em 4.2.

4.1 A GÉNESE DOS PROJETOS

Em 2000, João Tomás e Isabel, um casal de meia-idade, amante da natureza, da montanha e das caminhadas, fizeram uma deslocação às Penhas Douradas e descobriram uma propriedade à venda. Algo desiludidos com o bulício da cidade e com a pressão constante das suas profissões (advogado e gestora, respetivamente), consideraram que poderiam estar perante a oportunidade de mudar de vida,

[300] Segundo Xavier et al.(2012), os empreendedores podem ter duas razões para lançar um novo negócio: podem ser induzidos por não terem outras alternativas de emprego e precisarem de prover à sua subsistência (empreendedorismo por necessidade) ou podem ser motivados pela descoberta de uma eventual oportunidade que lhes possa propiciar maior independência e/ou um acréscimo ou, pelo menos, manutenção) do seu rendimento.

[301] Tipo de territórios que se caraterizam pela reduzida dimensão dos aglomerados populacionais, o duplo envelhecimento (devido à saída de jovens e a uma reduzida taxa de natalidade), a existência de micro e pequenas empresas, maioritariamente a operar nos serviços não comercializáveis (organismos públicos) ou nos serviços comercializáveis de apoio ao consumo (restauração, vestuário, serviços de proximidade, pequenas agro indústrias, etc.). Em Portugal estão associados maioritariamente a regiões do interior do país.

compaginando "o gosto pela natureza e pela montanha e o desafio de criar algo diferente, com a oportunidade de ajudar uma comunidade do interior do país a braços com dificuldades e uma elevada taxa de desemprego", como afirma João Tomás.

Adquiriram a propriedade e, após profundas obras de remodelação, abriram o espaço como casa de turismo em espaço rural, em 2006. Assim surge a Casa das Penhas Douradas, que conquistou dois prémios em 2008: uma Menção Honrosa na categoria de Requalificação de Projecto Privado, na edição dos prémios Turismo de Portugal 2008 – Projectos Turísticos de Excelência e o prémio para o Melhor Empreendimento de Turismo em Espaço Rural em Portugal, da Publituris.

Entretanto, em 2008, o Bispo da Guarda, fez uma visita a Manteigas e convidou os empresários da região para refletirem sobre a situação social crítica que se vivia, decorrente das sucessivas falências de empresas da indústria têxtil que durante décadas foram o principal suporte económico da região. Naquela reunião surgiu a ideia de desenvolver pequenos projetos que permitissem a criação de emprego e a potenciação dos saberes locais.

Os empresários aceitaram o desafio e conjuntamente com a Câmara Municipal de Manteigas (CMM) e uma Associação local mobilizaram a população para participar num *workshop* cujo objetivo era identificar oportunidades locais de negócio. Ao longo de um fim-de-semana, com o apoio de alguns consultores convidados, foi elencada mais de uma dezena de potenciais projetos.

Em 2009, apesar de a unidade hoteleira registar um relativo sucesso, os empreendedores consideraram que a sustentabilidade da mesma era incompatível com a sua reduzida dimensão (9 quartos). Assim, decidiram proceder a obras de ampliação, que obrigaram a encerrar o estabelecimento durante um ano. Reabriu em 2010, com 19 quartos, como hotel de charme, classificado com 4 estrelas, sob a denominação Casa das Penhas Douradas Design Hotel e SPA (que passaremos a designar hotel).

Com o hotel em obras e com os colaboradores desocupados, o João Tomás e a Isabel decidiram apostar em duas ideias surgidas no *workshop* anteriormente mencionado ("a semente tinha ficado", como afirma João Tomás): um deles na área têxtil, que visava dar uma nova vida ao burel e levou à criação da marca Penhas Douradas Factory (burel) e outro na área alimentar, que conduziu à marca Penhas Douradas Food (*gourmet*).

4.2 OS PROJETOS: ESTÁDIOS DE DESENVOLVIMENTO E GRAU DE DIFERENCIAÇÃO

4.2.1 O HOTEL

O hotel pode considerar-se como um projeto consolidado. Com uma ocupação média anual de 50%, podemos dizer que constitui, na terminologia da Boston Consulting Group[302] a "vaca leiteira" que alimenta os outros projetos.

Além de uma localização soberba (no seio das Penhas Douradas e com a paisagem serrana sempre visível) e da sua plena integração na serra (fruto da solução arquitetónica, nomeadamente dos materiais utilizados), o seu relativo sucesso tem essencialmente uma origem: a focalização nos clientes, que lhe valeu o prémio do Turismo de Portugal, na Categoria Qualidade do Serviço, em 2011 (7ª Edição).

Entre os múltiplos exemplos de detalhes que visam oferecer experiências únicas e inesquecíveis aos clientes[303] podem referir-se: o *follow-up* da chegada dos clientes; a receção com uma bebida de boas-vindas e uma toalha aromatizada com os óleos do SPA, a que se segue uma visita guiada às instalações; um *buffet* disponível ao longo do dia no restaurante (incluído no preço da estadia); a oferta de uma sessão diária de yoga; a oferta de um *cocktail* e um *amuse bouche* nas salas de estar, antes das refeições; o serviço de abertura de camas com uma pequena surpresa (e.g. um doce, velas acesas, um poema); a utilização de óleos aromatizados com ervas da serra, no SPA; a oferta de mochila com *pic-nic* ligeiro para caminheiros; visitas à Penha Douradas Factory e Penhas Douradas Food, entre muitos outros.

[302] A matriz BCG, desenvolvida nos anos 70 do século passado por Bruce Henderson, para a Boston Consulting Group, tinha por objetivo o equilíbrio da carteira de produtos ou unidades de negócio da empresa. Baseia-se em duas dimensões (taxa de crescimento do mercado e participação no mercado) e tem quatro quadrantes: as "crianças-problema" ou "pontos de interrogação" (*question marks*), as "estrelas" (*stars*), as "vacas-leiteiras" (*cash cows*) e os "pesos mortos" ou "cães rafeiros" (*dogs*). As "vacas leiteiras" correspondem a produtos ou unidades de negócio com escasso potencial de crescimento e reduzidas necessidades de financiamento, mas que geram resultados que permitem alimentar os outros projetos (as "estrelas" e os "pontos de interrogação"), garantindo o equilíbrio da carteira e a sustentabilidade da organização.

[303] Os resultados desse empenho estão expressos nos comentários dos clientes em diversos sítios da especialidade (www.booking.com; www.tripadvisor.com; www.i-escape.com).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

4.2.2 O BUREL

O burel é um tecido com um aspeto rude, produzido com lã de ovelha, que remonta à antiguidade. O seu processo produtivo garante-lhe um conjunto de características especiais, em termos de resistência, impermeabilidade e isolamento térmico e acústico. Ao longo dos séculos foi utilizado nos hábitos dos monges e nas capas dos pastores e, ultimamente, estava praticamente votado ao abandono.

Como é amplamente reconhecido (Shumpeter, 1934; Drucker, 1985; OECD, 1998; Hisrich *et al*., 2008), é o caráter inovador que assegura a sustentabilidade dos projetos de empreendedorismo e contribui para o seu impacto socioeconómico. No contexto de oferta excedentária em que vivemos ser empreendedor implica diferenciar, idealmente em múltiplas vertentes, para dificultar a imitação, cada vez mais rápida, ou seja, implica inovar nas distintas vertentes (Dantas, no prelo).

O objetivo dos promotores não era, portanto, impulsionar a produção de um tecido que o mercado há muito deixara de desejar. Pretendiam, isso sim, compaginar tradição e inovação, ou seja, partindo de um tecido básico e grosseiro, conceber novas aplicações que conduzissem a produtos com significativo valor acrescentado.

Para arrancar com o projeto era necessário um local onde as costureiras pudessem trabalhar o burel. Assim, fizeram um acordo com uma fábrica local de lanifícios que estava a passar por algumas dificuldades financeiras (a Lanifícios Império) mediante o qual esta lhes cedia parte do espaço fabril e lhes fornecia o burel a um preço mais competitivo e os empreendedores absorviam alguma da sua mão-de-obra e divulgavam a fábrica nas suas atividades promocionais.

Resolvida a questão das instalações, a primeira atividade consistiu em testar a aplicação de cores no burel, que tradicionalmente era produzido, apenas, nas cores naturais da lã (bege e cinza). Seguidamente desenvolveram um conjunto de pontos e produziram as primeiras peças (essencialmente tapa-pés, almofadas e tapetes) para utilizar no hotel que se transformou no primeiro ponto de divulgação e de comercialização dos produtos.

A boa recetividade dos clientes do hotel levou os promotores a dar mais dois passos que se mostrariam decisivos: desafiaram vários *designers* a conceber novas utilizações para o burel e abriram um micro espaço comercial, em Lisboa.

A criatividade dos *designers* traduziu-se no aparecimento de um vasto conjunto de aplicações (e.g. capas, écharpes, colares, mochilas, carteiras). A pequena loja, em Lisboa, estava localizada numa zona nobre em termos comerciais (Chiado), que conta com uma grande afluência de público, nomeadamente estrangeiro, e é também um ponto de atração para *designers* e arquitetos, que ali tomam contacto com as novas soluções que vão aparecendo. Foi através da visibilidade ali adquirida que surgiu um projeto de grande dimensão e com enorme visibilidade para estes empreendedores emergentes: a Microsoft estava a construir a sua nova sede em Lisboa e os arquitetos da obra, confrontados com os resultados estéticos dos trabalhos em burel e com as suas características isolantes (térmicas e acústicas), desafiaram-nos a revestirem as paredes interiores do edifício em burel.

O sucesso daquela encomenda, que incluiu a produção do tecido, levou os promotores a equacionar a compra da fábrica. O objetivo não era a aquisição das instalações (a Lanifícios Império era arrendatária), nem mesmo a manutenção de todos os postos de trabalho, que excediam as necessidades da marca. Pretendiam, apenas, a aquisição dos equipamentos e da marca (prestigiada no âmbito da produção de lanifícios) e o emprego de parte dos trabalhadores. Deste modo, conseguiriam garantir a maior parte das atividades a jusante (cardação, fiação e tecelagem), e, particularmente, a qualidade do fio, um elemento crítico para a qualidade dos seus produtos. A única atividade que teriam de externalizar seria a ultimação dos tecidos, por se tratar de um processo mais oneroso que a dimensão do negócio ainda não permitiria otimizar.

Como não conseguiram comprar as instalações, adquiriram os equipamentos, as matérias-primas e a marca, em leilão judicial. A reinstalação dos equipamentos foi efetuada numa outra fábrica que falira em 2006 (a SOTAVE), entretanto adquirida pela Câmara Municipal de Manteigas e que esta arrendou aos promotores.

O espaço arrendado, com uma área de cerca de 4.000 m2, revelou-se adequado aos objectivos do projecto. Implantadas as máquinas necessárias, nomeadamente teares de uma geração mais moderna de forma a garantir melhorias de eficiência na produção, ainda foi possível disponibilizar espaço para a construção de uma área museológica que se integrará num futuro roteiro de turismo industrial.

O acervo industrial adquirido à Lanifícios Império teve três destinos distintos: os equipamentos mais antigos (contemporâneos da revolução industrial) integraram a área museológica; no caso da tecelagem, onde a eficiência é mais crítica, instalaram apenas 4 dos 12 teares que haviam adquirido, para potenciar o turismo industrial; os outros oito teares foram vendidos, permitindo adquirir teares de uma geração mais recente que contribuíssem para incrementar a eficiência do processo na etapa que ela é mais crítica.

Em suma e no que concerne às operações de transformação, os promotores asseguraram as operações de cardação, fiação e tecelagem e, obviamente, o seu *core business*, a transformação do burel em produtos de maior valor acrescentado. Para além do burel, a fábrica está também a produzir tecidos de lã cardados, uma herança da marca Lanifícios Império que os promotores também pretendem revitalizar.

Para a área museológica, além de disporem dos seus equipamentos mais antigos, contam também com o espólio pertencente à CMM, resultante da falência da SOTAVE.

4.2.3 O GOURMET

Os promotores da marca tinham uma relação privilegiada com um cozinheiro reputado, o *Chef* Luís Baena, que lhes dava consultoria no hotel. Foi a este especialista que lançaram o repto de encontrar soluções que potenciassem produtos que existem ou se produzem na região.

As ideias surgiram rapidamente e traduziram-se, nomeadamente, em caramelos, geleias, biscoitos, torrões e *chutneys*, que envolviam quer matérias-primas sem qualquer valor económico, como a urtiga, a flor de sabugueiro, a hortelã ou o poejo, quer utilizações alternativas para matérias-primas menos valorizadas, como a abóbora, o boleto (uma espécie de cogumelo local), o zimbro, a cherovia ou a feijoca.

O projeto está numa fase incipiente e ainda não foi feito qualquer esforço consequente de comunicação. Assim, a adesão ao produto ainda não tem, por isso, grande expressão: está limitada às pessoas que tiveram conhecimento da sua existência através do hotel, da loja de Lisboa ou do passa-palavra.

A empresa tem consciência que o futuro do projeto depende da sua capacidade de internacionalização. Com efeito, dado o reduzido poder de compra dos portugueses e a escassez de pontos de distribuição para produtos deste tipo – essencialmente as lojas *gourmet* – dificilmente conseguirão rentabilizar o negócio contando apenas com o mercado interno.

Neste momento já foram efectuados alguns contactos tímidos e informais e está a ser equacionada uma ação comercial no Reino Unido, através da embaixada em Londres.

4.3 OS RECURSOS ENDÓGENOS COMO ELO COMUM

Os três projetos apresentam uma característica comum: visam potenciar/revitalizar produtos locais.

O hotel surgiu numa antiga estância de repouso – as Penhas Douradas – que até meados do século passado era uma referência para o tratamento da tuberculose e que começou a entrar em declínio com o aparecimento e difusão dos antibióticos. Aliás, na propriedade adquirida tinha mesmo existido um hotel, que foi destruído por um incêndio, nos anos 20 do século passado. As características paisagísticas e climáticas do local levaram os promotores a acreditar que era possível relançar a atividade turística na região.

Embora estivesse praticamente abandonado, o burel apresenta um conjunto de características muito peculiares, como consequência do seu processo de fabrico: não desfia, é resistente, é quase impermeável e é um isolante térmico e acústico. Perante aquelas características, os empreendedores admitiram que seria possível encontrar aplicações alternativas e com maior valor acrescentado para o tecido e, consequentemente, potenciar as competências existentes localmente.

O mundo rural, em geral, e a região serrana, em particular, caraterizam-se por um enorme variedade de flora, sem qualquer valor aparente. Atentos à evolução dos valores sociais (ambiente, sustentabilidade), os promotores equacionaram o desenvolvimento de produtos *gourmet* com base em recursos locais sem qualquer valor económico ou com escassa valorização.

4.4 A INTERDEPENDÊNCIA DOS PROJETOS

Como já referimos, o hotel é na atualidade o principal gerador dos recursos necessários ao desenvolvimento dos outros dois projetos. Mas o hotel é, também, um dos pontos de venda dos produtos destes projetos (vende diretamente aos clientes) pelo que também contribui para a sua divulgação. Com

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

efeito, os produtos em burel são uma constante no hotel (e.g. tapetes, almofadas, tapa-pés, painéis) e a cozinha do hotel utiliza normalmente os produtos *gourmet* (e.g. geleias e *chutneys*).

A unidade fabril tem como primeiro objetivo a produção do burel, mas também, pode produzir outros artigos em lã cardada (os empreendedores pretendem potenciar a marca "Lanifícios Império"). Vai integrar uma área museológica e constituir-se como um pólo de turismo industrial. Na prática os promotores pretendem que a fábrica funcione, também, como uma sala de estar do hotel, onde os seus clientes possam fazer reuniões, tomar refeições ou organizar eventos, aliando o turismo de natureza com o turismo industrial. Deste modo, otimizam os recursos disponíveis e, simultaneamente, ampliam e diferenciam a sua oferta.

Entretanto, o micro espaço comercial existente em Lisboa (autêntica "lança" na capital) já não respondia às necessidades de afirmação dos projectos. Foi encontrado um espaço comercial alternativo, na mesma zona da cidade (Chiado), mas agora com 160 metros quadrados que, além de ter um papel determinante na divulgação e venda do burel, também vende os produtos *gourmet* e os serviços do hotel.

4.5 DESENVOLVIMENTO LOCAL E SUSTENTABILIDADE

É reconhecido que o impacto dos novos projectos no desenvolvimento regional não é imediato (van Stel e Storey, 2004; Fritsch and Mueller 2004; Baptista et.al, 2008), existindo um desfasamento entre 5 e 10 anos entre a criação do negócio e a produção integral dos seus efeitos. Ora, neste caso, os três projectos são ainda muito recentes. O hotel tem 7 anos (mas apenas três, após a sua requalificação), o burel tem cerca de um ano de existência e o *gourmet* está em emergência. Assim, ainda não são visíveis eventuais efeitos indiretos dos projetos (nomeadamente o estímulo da inovação e da eficiência, e a mudança da estrutura competitiva). Contudo, há resultados diretos relevantes que podem desde já ser referidos e resultados indirectos, a que também aludimos, por serem razoavelmente expetáveis.

Globalmente e além do emprego dos próprios promotores, os três projetos já criaram 28 postos de trabalho directos (15, no hotel, 10 na fábrica, 2 no espaço comercial e 1 no *gourmet*), o que é muito significativo no contexto da região.

O hotel veio requalificar o local, reforçar a oferta turística da região e promover o turismo de montanha (foi responsável, inclusive pela marcação de 50 km de caminhos de montanha), contribuindo para atrair novos públicos que, inevitavelmente, dinamizarão o comércio local.

A revitalização do burel contribui para a valorização de um produto local (a lã de ovelha) e, consequentemente, para a sustentabilidade do pastoreio. Ora, o pastoreio é uma atividade crítica para a região, não apenas pelo emprego que gera diretamente, mas também por alimentar outra atividade local muito relevante – a produção de queijo – e contribuir para a própria sustentabilidade da região serrana, por minimizar os riscos de incêndio.

Finalmente, o projeto *gourmet*, embora com um futuro ainda muito incerto, poderá contribuir para a valorização de recursos locais, muitos dos quais não são objecto de qualquer utilização económica.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento turístico sustentável de um território pressupõe a compatibilização da função turística com as suas restantes funções, numa relação harmoniosa que se revela fundamental para a própria atractividade turística. A diversificação dos produtos turísticos, a rentabilização das práticas e dos produtos/serviços ligados a outras actividades em prol do turismo, numa perspectiva de complementaridade, são determinantes para a qualidade de vida das populações e também para a qualidade da experiência turística. A "Casa das Penhas Douradas" e os projectos que lhe estão associados contribuíram para a recuperação do património edificado e cultural, acrescentaram valora produtos ancestrais[304] e a produtos naturais e permitiram a diversificação de produtos turísticos, nomeadamente através do turismo industrial. Simultaneamente viabilizaram atividades económicas em decadência e criaram postos de trabalho, num processo que associou a valorização turística à melhoria da qualidade de vida das populações e aumentou a competitividade do território, no respeito por um paradigma de sustentabilidade.

[304] O burel (aquele tecido rude e praticamente abandonado), dá agora corpo a modernos acessórios de moda e para o lar, tendo mesmo estado presente no principal e mais internacional evento nacional de moda (ModaLisboa), no passado mês de Março, e anda "de mãos dadas" com a tecnologia de ponta, revestindo a sofisticada sede da Microsoft, em Lisboa, e os seus tablets.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

O caso põe ainda em relevo o papel dos promotores na identificação e exploração de oportunidades mobilizadoras dos recursos locais, na compreensão do território e das suas potencialidades e no estabelecimento das redes adequadas para complementar e alavancar as competências necessárias ao desenvolvimento de projetos inovadores que contribuem para a sustentabilidade da região onde estão inseridos.

BIBLIOGRAFIA

Ahmed, A., McQuaid (2005), "Entrepreneurship, Management, and Sustainable Development", World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development, Vol. 1, nº 1, pp. 6-30.

Audretsch D. (2002), Entrepreneurship: A Survey of the Literature", Institute for Development Strategies, Indiana University & Centre for Economic Policy, London.

Beni, M. C. (2004), Como certificar o Turismo Sustentável? Revista Espaço Académico, nº 37, http://www.espacoacademico.com.br, acesso em 30-04-2010.

Bhidé, A. (2000), The Origin and Evolution of New Business. New York: Oxford.

Busenitz, L., West III, G., Sheperd, D., Nelson, T., Chandler, G. Zacharakis, A. (2003), "Entrepreneurship in Emergence: Past Trends and Future Dimensions", Journal of Management, Vol 26 nº 3, pp. 285-308.

Dantas, J. (no prelo), Inovação e Marketing em Serviços, Lisboa: Lidel.

Dean, T., McMullen, J. (2007), "Toward a Theory of Sustainable Entrepreneurship: Reducing Environmental Degredation Through Entrepre neurial Action", Journal of Business Venturing, Vol. 22, nº 1, pp. 50-76

Dees, J. (1998), "The Meaning of "Social Entrepreneurship", Ewing Marion Kauffman Foundation and Standford University. Disponível em: <http://www.caseatduke. org/documents/dees_sede f.pdf>. Acesso em: mai. 2013.

Delgado, N., Cruz, L., Pedrozo, E., Silva, T. (2008), "Empreendedorismo orientado a sustentabilidade: as inovações do caso Volkmann", Cadernos EBAPE. BR, Vol. 6, nº 3

Denzin, N. (1984), The research act, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

European Comission (2003), Green Paper: Entrepreneurship in Europe, Brussels.

Garrod, B. and FyalL, A. (1998), "Beyond the rhetoric of sustainable tourism?", Tourism Management, Vol. 19, nº3, pp. 199-212.

Gerlach, A. (2006), "Sustainability entrepreneurship in the context of emissions trading", in: Antes, R., Hansjürgens, B.; Letmathe, P. Emissions Trading and Business. Heildelberg: Physica-Verlag, pp. 73-91.

Hisrich, R., Peters, M. & Shepherd, D. (2008), Entrepreneurship (7th ed.). New York: McGraw-Hill/Irwin.

Jacobs, M. (1995), "Sustainable development, capital substitution and economic humility: a response to Beckerman", Environmental Values, Vol 4, nº 1, pp. 57-68.

Kaish, S; Gilad, B. (1991), "Characteristics of Opportunities Search of Entrepreneurs: Sources, Interests, General Alertness", Journal of Business Venturing, Vol. 6, nº 1, pp. 45-61.

Kirzner, I. (1973), Competition and Entrepreneurship, Chicago: University of Chicago Press.

Kirzner I. (1997), "Entrepreneurial Discovery and the Competitive Market Process: An Austrian Approach", Journal of Economic Literature, Volume 25, nº 1, pp. 60-85.

Knight, F. (1921), Risk, Uncertainty, and Profit, New York: Augustus Kelly.

Krippendorf, J. (2002), "Desenvolvendo o turismo em harmonia com os seres humanos e o ambiente natural" in Gastal, S. (org.), Turismo: Investigação e Crítica, São Paulo, Contexto, pp. 11-24.

Malecki, E. (2009), "Geographical environments for entrepreneurship", International Journal of Entrepreneurship and Small Business, Vol. 7, nº 2, pp. 175–190.

Mcclelland, D. (1961), The Achieving Society. Princeton, New Jersey: Van Nostrand.

McKercher, B. (1993), "The unrecognized threat to tourism: can tourism survive "sustainability"?" Tourism Management, Vol. 14, nº2, pp. 131-136.

Naude, W., Gries, T., Wood, E. & Meintjes, A. (2008), "Regional determinants of entrepreneurial start-ups in a developing country", Entrepreneurship and Regional Development, Vol. 20, nº 2, pp. 111–124.

OECD (2005), SME and Entrepreneurship Outlook. Paris.

Parrish, B. (2008), Sustainability-Driven Entrepreneurship: A Literature Review. Leeds, UK: University of Leeds.

Reid, D. G. (2003), Tourism, Globalization and Development – responsible Tourism Planning, London: Pluto Press.

Roberts, E. (1991), Entrepreneurs in High Technology: Lessons from MIT and Beyond. New York: Oxford University Press. Disponível em: <http://books.google.com>. Acesso em: 13 mai. 2013.

Rosenberg, N. (2003), "America's Entrepreneurial Universities" In Hart, D. (ed.) The Emergence of Entrepreneurship Policy - Governance, Start-Ups, and Growth in the U.S. Knowledge Economy, Cambridge: Harvard University Press. pp. 113-142

Say J. (1816), A Treatise on Political Economy. London: Sherwood, Neely and Jones.

Shane, S. & Venkataramann, S. (2000), "The promise of entrepreneurship as a field research", Academy of Management Review, Vol. 25 nº1, pp. 217-226.

Schumpeter, J. (1934), The Theory of Economic Development, Cambridge: Harvard University Press.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Schumpeter, J. (1943), Capitalism, socialism and democracy, New York: Harper and Row.

Sternberg, R. (2012), "Do EU Regional Policies Favour Regional Entrepreneurship? Empirical Evidence from Spain and Germany", European Planning Studies, Vol. 20, nº4, pp. 583-608.

Trettin, L. & Welter, F., (2011), "Challenges for spatially oriented entrepreneurship research", Entrepreneurship & Regional Development: An International Journal, Vol. 23, nº 7-8, pp. 575-602.

Xavier, S., Kelley, D., Kew, J., Herrington, M. & Vorderwülbecke, A. (2012), Global Entrepreneurship Monitor – 2012 Global Report. Retrieved 27 April 2013, from http://www.gemconsortium.org

Yin, R. (2003), Case Study Research: Design and methods, 3ª Ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publishing.

Weaver, D. and Opperman, M. (2000), Tourism Management, Milton: Jonh Wiley & Sons Australia.

Westhead, P. & Wright, M. (2000), Introduction. In Westhead, P., and Wright M. (eds.) Advances in Entrepreneurship, Vol.1, pp. i-xcvi, Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

[1044] AS REDES DAS ÁREAS NATURAIS COMO UMA BOA FORMA DE PLANEJAMENTO PARA DESENVOLVER TODO O TERRITÓRIO. OS CASOS DE ASTÚRIAS E CASTELA E LEON.

NATURAL AREAS NETWORKS AS A GOOD PLANNING INSTRUMENT TO DEVELOP THE WHOLE TERRITORY. THE CASES OF ASTURIAS AND CASTILE AND LEON.

Sara Hidalgo Morán

[1] Ayuntamiento de Valdevimbre, León, Spain, sahimo@andaluciajunta.es

RESUMO

Vamos estudar redes áreas naturais como uma forma capaze de desenvolver um território globalmente. As áreas naturais foram melhorados, não só no que diz respeito ao seu número, mas sobretudo deve devido a uma nova concepção acerca áreas naturais: áreas naturais não são quaisquer ilhas mais isoladas no interior do território, mas pontos com valores especiais dentro da proteção geral de um território.

A política regional tem sido desenvolvida com resultados diferentes, principalmente a partir dos anos sessenta, mas com foco em áreas urbanas e industriais, e não sobre o desenvolvimento rural. Na últimas décadas, uma nova concepção acerca desenvolvimento territorial tornou possíveis áreas naturais aparecen como uma forma de alcançar o desenvolvimento sustentável em áreas carentes. Os resultados foram fundamentalmente fracos, mas muito diferente de algumas regiões para os outros. Nosso estudo está focado em duas comunidades autónomas que fazem fronteira: Principado das Astúrias e Castela e Leon. Entre as enormes diferencias entre eles, um é extremamente significativo: Asturias tem um instrumento de planejamento para todo o seu território e Castela e Leão tem alguns apenas para cada área onde é obrigatória. Estas duas comunidades autónomas tem diferentes deselvolvimentos. Caso das Astúrias tem um planejamento mais completo do que Castela e León. Como dissemos acima, o seu planejamento é diferente. Enquanto Astúrias elaborou um PORN em primeiro lugar por todo o seu território, e, em seguida, desenvolveu-se as áreas naturais em seu interior, com os seus instrumentos de planejamento (planos diretores e planos de desenvolvimento sustentável), Castela e León seguiu, por outro lado, uma outra estratégia . Em primeiro lugar, as áreas naturais foram incluídos em um "Plano das áreass naturais", por outro, à porn foi elaborado e, finalmente, estes têm sido áreas declaradas. No entanto, as áreas naturais declaradas áreas naturais antes atual ley entrou em vigor ainda não tem qualquer instrumento de planejamento. Propomo-nos a estudar estes dois casos, a fim de ver se um ou outro método é melhor, bem como analisar como o planejamento em áreas naturais pode contribuir para o desenvolvimento sustentável de uma forma global.

Palavras-chave: *áreas naturais, instrumentos de planejamento.*

ABSTRACT

We are going to study natural areas networks as a way capable to develop one territory globally. Natural areas have been improved not only with regards to their number but especially owing to a new conception about natural areas: natural areas are not any more isolated islands inside the territory but points with special values inside a territory's global protection. Regional policy has been developed with different results, mainly since the sixties, but focused on urban and industrial areas, not on rural development. In last decades, a new conception about territorial development has made possible natural

areas to appear as a way to achieve sustainable development in deprived areas. The results have been fundamentally weak, but quite different from some regions to others. Our study is focused on two bordering autonomous communities: Principality of Asturias and Castile and Leon. Among the enormous differences between them, one is extremely significant: Asturias has a planning instrument for its whole territory whereas Castile and Leon has a few ones only for each natural area where there is compulsory. These two autonomous communities have had different developments. Asturias's case has a more complete planning than Castile and Leon's. As we said above, their planning is different. Even though they have contemporary natural areas acts, they have developed this issue in a different way. While Asturias has drawn up a PORN firstly for its whole territory, and then it has developed the natural areas inside it, with their planning instruments (master plans and sustainable development plans), Castile and Leon has followed, on the other hand, another strategy. Firstly, natural areas have been included in a "Natural areas plan", secondly, a PORN has been drawn up, and finally these areas have been declared. However, natural areas declared before natural areas act entered into force do not have yet any planning instrument. We propose to study these two cases in order to see whether one or another method is better, as well as to analyse how planning in natural areas can contribute to sustainable development in a global way. Our results would be good or not, depending on our expectations, but we have to try to contribute to a clearer sight in the matter.

Keywords: *natural areas, planning instruments*

1. INTRODUCTION

Natural areas have experienced a long way since the first National Park was declared in 1872. Then, a natural area was an isolated one, declared protected in order to guarantee its preservation, or to enjoy its natural values. In fact, Act Established Yellowstone National Park set apart a certain tract of land lying near the headwaters of the Yellowstone River as a public park. Moreover, it was considered as a kind of island where man is allowed in order to relax or admire its natural values, but without external relationships.

Nowadays, natural areas are ones with natural values that governments want to protect, but inside a network as a way to preserve the whole territory, at least in theory. According to "Garayo (2001: 274)" this new conception aims coordinate both socio-economic and territorial conservative objectives in the area around, that is, a global management in the area, but not only in the natural area itself. In fact, situation can be really different from one place to another.

Europe is the most humanized continent in the world. Man has been modifying the whole territory in some senses; therefore man has to be considered when natural areas are wanted to be protected. Habitat Directive has supposed an inflexion point because it follows Rio recommendations about how to develop natural areas in the world.

There are a lot of natural areas networks, many of them without a real sense of network, rather some natural areas in a specific territory. However, there are truly natural areas networks as well, according to "Hidalgo (2009)".

Spain has had some natural areas acts. The first one was declared in 1916, but only for national parks, so we can say that actually the first natural areas act was declared in 1975. It was a law with many problems to solve even before it had entered into force. Unfortunately, it had also many problems to cope with after its declaration: one of the most important was the unexpected appearance of autonomous communities. However, some current natural parks among other protected areas were declared at this time.

From that moment, there are two more laws, in which Autonomous Communities have power decisions with regard to natural areas: 1989 y 2007 Acts.

1989 Act supposed a great improvement in natural areas matter because management was establish as necessary in order to reach environmental objectives and to develop the area area.

2007 Act, also, it supposed a step towards the integrated management of natural areas. The role of management tools has been confirmed.

2. THE DEVELOPMENT OF PLANNING INSTRUMENTS: A GENERAL VIEW.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

According to the current law, the National Heritage and Biodiversity Act (2007), planning must be a waterfall planning process, that is, it has to contain some stages to follow. Although the phases are very clear, their development is not completely finished in every region.

As we have said above, Spain has a particular organization system, where Autonomous Communities have the decision capacity about nature conservation, and inside it, protected natural areas. Although national parks were underneath a national institution, National Parks Autonomous Organism, nowadays national parks are managed by Autonomous Communities. For this reason, situation could be a bit different from what we are going to explain now.

The waterfall planning process has three different scales:

- First: the country, Spain, mainly because of the law.
- Second: the Autonomous Community, where decisions take place.
- Third: the protected natural area, where everything is carried out.

To make possible this, there are some management tools, divided as well in levels:

- *First level:* the national law: the National Heritage and Biodiversity Act (2007), and the regional law, if there is one. Although every autonomous community usually has one, there are some without any.
- *Second level:* an areas system plan. It is desirable that every network has one. It is a master plan that designs or develops the natural areas system. However, it is not very common.
- *Third level:* management plans, called Management Plans for Natural Resources, PORN. They are compulsory for every park and reserve, but there are some areas without one yet.

This tool is thought to be the most remarkable point in the former law about natural areas (1989 natural areas act). Although it has supposed an important advantage with regard situation before, its structure can be more or less rigid, or its diagnosis might not be enough recent or updated. Here, it would be good to put the accent. Not only are PORNs necessary, but also they should be updated and adaptable to their territory.

Nevertheless, there is an interesting option when this tool concerns a whole territory. Hence situation becomes different because this tool can be a mixture between an areas system plan and a management plan. Obviously, in this case, the plan has to have mechanisms to be adaptable to different situations.

- *Forth level:* master plans, called PRUG. They put in action the PORN orders. At this level it is easy to find different situations in different regions, from ones with updated master plans to other without any.
- *Firth level:* sectoral plans. These plans are the less developed, although they are the most specific ones. The most common are public use plans, sustainable development plans, and conservation plans. Nevertheless, there are several natural areas with none of them. On the other hand, many natural areas have second or third generations of some of them, especially sustainable development plans.

2.1 THE ROLE OF AREAS SYSTEM PLANS.

An areas system plan must contain all the natural areas of one territory, the natural areas network. This is a great improvement in the territorial planning. The objectives that an areas system plan must have are:

1) Create a representative network of protected natural areas.
2) Give consistency to natural areas network developing general tools.
3) Reach protected areas integration into the whole territory planning.

Due to the fact that this is new, we have little experience on it, and many regions, even a country like Spain, have no one yet. However, IUCN aim this kind of model in order to get a better national network and a better coordination.

Obviously, this is a reference document with legal status, which contains general common instructions to natural areas, but in any case, it is not a master plan. Spain offers a very few documents in this matter, such as the Natural Interest Areas Plan of Catalonia and the Management Plan for Natural Resources of Asturias. There are other regions with general plans with no success due to a lack of different aspects.

Anyway, this kind of plan should be on the top of planning and refer to every natural area, especially when not everyone has an own planning. It is basic to guarantee biological and territorial diversity and their protection.

The main aspects a system plan should offer are:

- A proposal of a network model.
- A proposal of types of areas according to their management objectives.
- A proposal of network management guidelines.
- Tools to integrate the different parts.

2.2 MANAGEMENT PLANS: PORN.

It is believed that PORN were the most important improvement of 1989 Act, due to the fact that they are compulsory and have to be approved before a natural area has been declared, as a guarantee of their values, both natural and cultural ones. However, natural areas declared before this act, in spite of having a fixed period of time to draw this document up, they not always have one. Actually, there are a few ones without any, what it is unbelievable.

A management plan may be drawn up for one natural area or for a wider space. Usually, it is for a specific natural area. Thus, they are not enough developed as they would be. One exception is Asturias, which drew up a management plan for its whole territory. With this tool, a general sight about natural areas policy has been exposed and its justification. For this reason, it can be considered as well as an areas system plan.

A management plan should include into some parts so as to reach the objectives it has to pursue:

⇨ Descriptive report

- Regional context
- Territorial scope to be manage
- Description and interpretation of physical and biological characteristics of the territory to manage
- Conservation condition of natural resources, ecosystems and landscapes

⇨ Justifying report

- Legal status
- Relationship between different planning tools
- Planning justification
- Objectives and judgments if planning to conservation, protection, restoring and use of natural resources
- Zoned and implementation, when it is possible, of one of the figures that the law has stated

⇨ Planning report

- Guidelines about sectoral plans and interactions
- Guidelines about environmental planning
- General and particular rules (for resources protection, for uses and advantages about environmental impact evaluation system rules)
- Cartographic annex

It should have also an economic report in order to guarantee ecological connectivity in the area, which it is one of the most important drawbacks of planning in Spain.

2.3 MASTER PLANS.

The first time a master plan was declared in Spain was in Doñana National Park in the seventies. From that point many master plans for parks have been declared. But they are less developed than they ought to be.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

In fact, 1989 Act says that PRUG ought to develop PORN's rules so as to manage parks. Nevertheless, even though 2007 Act insists on the subject, there are many parks without a master plan.

This is an important point because this kind of plan is the responsible for a correct management. EUROPARC-Spain has been insisting also on this matter for many years, but without success. There are no rules about their content.

2.4 SECTORAL PLANS.

These plans are the less developed ones, although they are the most specific ones. Among them, the most common are public use (PUP) and sustainable development (PDS). Unfortunately, the most of the regions do not have any. Sustainable development plans stress on endogenous resources and on socio-economic development of local population, so that a diversified economy could take place. However, real situation could be rather different from planed. Public use plan put the accent on visitors as well as natural area situation in order to attract, admit and support visitors. In the same way that PDS could be considered essential to develop socio-economically the area, PUP are necessary to manage visitors and to guarantee all natural and cultural resources.

Conservative plans, on the other hand, are focused on biological resources, the most of the times in one specific species, for instance, brown bear or wolf.

It is possible to find different situations, not only in different regions, but also in the same region, because sometimes there are protected areas with some plans and other with none. This would be an aspect to study more profoundly.

3. CASE STUDY: ASTURIAS AND CASTILE AND LEON.

Among different Autonomous Communities in Spain, we are going to see two cases: Principality of Asturias and Castile and Leon. These two autonomies have a different planning development, apart from the enormous differences in size between them.

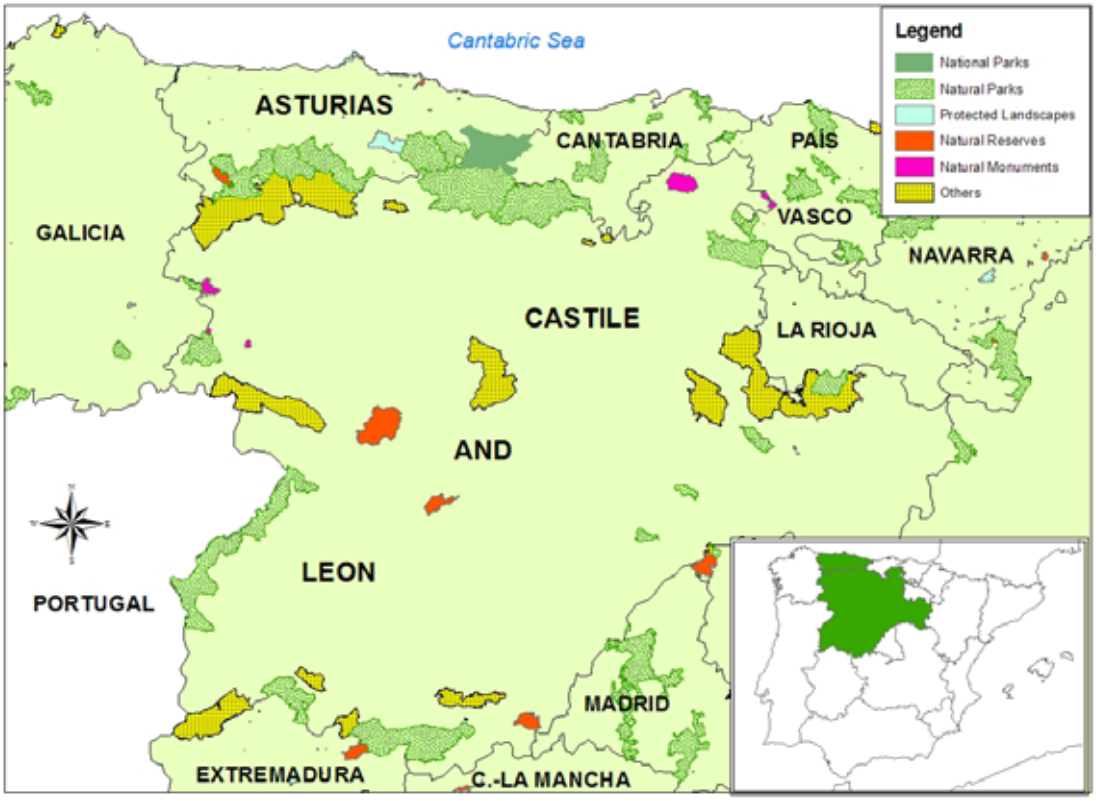


Figure 1: Situation map of case study.

On the one hand, Asturias has 10.565 km^2. It is compound by one province, Asturias, and it has a wide variety of ecosystems and wildlife.

On the other hand, Castile and Leon has 94.147 km^2, the biggest region in UE. It has nine provinces, more different that someone could think. It has a wide variety of ecosystems too and its wildlife is also important.

In a first moment, we propose to explain the whole situation, and secondly, study more profoundly examples in both cases. Finally we shall try to extract conclusions.

Natural areas have a peripherical situation with regard to their territory, where natural parks are located in mountainous areas whereas reserves are likely to be situated in plain areas as well, and natural monuments do not have a main position. According to this, natural parks are not bound to be overpopulated, on the contrary, they usually have very little population inside, what it means that they are needed more measures in order to aim a sustainable development.

To reach a planning according to their necessities, it is necessary to approve planning instruments in order to guarantee their natural and cultural values, meanwhile people is capable to be able to know and value all the values contained in these areas.

In this point we desire to make a consideration about how natural areas, especially natural parks, are declared. In France a natural regional park is declared as consequence of being asked by a community due to the fact that this people are conscientious of the values inside their area, whereas, in Spain, it is a political decision sometimes in spite of population disagreement. Thus, this is a first point to solve when people are not aware of the strengthen points of an area.

3.1 PLANNING INSTRUMENTS IN ASTURIAS.

Asturias has an unusual development of planning, because a management plan was drawn up for its whole territory whereas a common situation is developing one plan for each natural area where it is compulsory. This situation is, for this reason, remarkable.

Nevertheless, Asturias has a natural areas act, as usual, the Protection of Natural Areas Act which entered into force in 1991.

Although it does not have a common areas system plan, it has a Management Plan for Natural Resources for its whole territory, which implied, among other aspects, to draw up an environment analysis of Asturias as a whole and to design a natural areas network. It is, as an areas system plan ought to be, a reference document for natural areas as well as it contain basic judgment.

It set out the basis of natural areas network, with different levels, types to guarantee natural resources conservation and the appropriate places to set them according to the objectives of each category. There are some natural areas categories:

- National Park
- Natural Parks
- Natural Reserves
- Protected Landscapes
- Natural Monuments.

The objectives that the management plan has to reach are:

- ✓ Being representative of main ecosystems and natural formations in the region.
- ✓ Protecting natural areas and elements with important values.
- ✓ Collaborating for biodiversity maintaining and conservation.
- ✓ Preserving main biological processes.
- ✓ Collaborating with international programs in natural areas and wildlife conservation.
- ✓ Helping socioeconomic development in natural areas to be compatible with conservation objectives.

To reach these objectives some environmental units have been defined and characterized, as well as for each category there has been established the better places to set and the places where a category is unavailable. The environmental units are:

- Coastline
- Coastal valleys and ranges in the west side

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

- Coastal valleys and ranges in the central and east side
- Mountains in the west side
- Cantabrian Mountains (central part)
- Picos de Europa

Parks are not available to be declared both in coastal line and coastal valleys and ranges due to the lack of naturalness and because they are quite populated. For this reason, mountains are the better place to find them. In fact, all Natural and National Parks in Asturias are in mountainous areas.

Natural Reserves are bound to be declared where important natural values and no population at all inside are found. They are focused on biological values and the better places to find them are caves, woods or "rías".

Natural Monuments can be found wherever a punctual protection is needed. There is no specific place to set them.

Protected Landscapes are also available in any unit, but they are preferred on coastal areas because natural areas are less representative there.

According to this, Asturias Natural Areas Network is compound by 68 natural areas now:

- ✓ 1 National Park
- ✓ 5 Natural Parks
- ✓ 10 Natural Reserves
- ✓ 11 Protected Landscapes
- ✓ 41 Natural Monuments

In the following level, to reach management objectives Master Plans (PRUG) have to be drawn up for Reserves and Parks and Protection Plans for Protected Landscapes. About Natural Parks, not only have they been developed a Master Plan, but also there are Sustainable Development Plans (PDS) and, sometimes, more than one kind of instrument have been approved already. Thus, we can say that it has a finished planning.

Table 1: Asturias Parks planning.

Parks	Declaration	PRUG	1st PRUG	PDS
Fuentes del Narcea, Degaña e Ibias.	2002	2007	2007	2006
Las Ubiñas-La Mesa	2006	2011	2011	2011
Ponga	2003	2007	2007	2007
Redes	1996	2006	1999	2006
Somiedo	1988	2007	1089	2007

Master plans have known improvements from the first ones, because they are more flexible and wiser. In fact, the experience acquired by the first ones has served to improved them in some senses.

Nowadays, natural areas are in a new process: a global conception about management in areas with more than one natural area implied. Hence planning instrument should be adapted to this new global conception. An example of this is the area of Somiedo. Here there are some natural areas included:

- Somiedo Natural Park
- Lake district of Somiedo Natural Monument
- LIC Somiedo
- ZEPA Somiedo
- Biosphere reserve Somiedo
-

3.2 PLANNING INSTRUMENTS IN CASTILE AND LEON.

Castile and Leon, as we said above, is the biggest region in Europe. However its natural areas network is not the biggest one, in spite of having a great biodiversity in its territory. It has natural areas since the first

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

moment (like Asturias) because a piece of Montaña de Covadonga National Park is set in Leon. In addition, some natural areas have been declared before having a natural areas act.

In 1991 entered into force the Community of Castile and Leon Natural Areas Act. It is the first level of the waterfall planning on behalf on the national law. This law has important aspects to consider because it takes into account a natural areas plan as a first step to get declared a natural area. In a first moment, there were included 29 natural areas.

Unfortunately there are some areas, which appear in this natural areas plan without any planning, and others, on the other hand, which have been added later with some plans. This implies, therefore, that these areas are only "paper areas" and a change in the plan general conception. Moreover, there is not an environmental policy but political interests because natural areas policy evolution has suffered form different speed focused on different areas as well "Hidalgo (2007)"

An important tool is Natural Parks Program because it is some kind of areas system plan declared in 2002. It was supposed to be a reference document in natural areas in Castile and Leon, but it has been weak developed. However it is not an instrument to be followed, it is a program with recommendations. It should have been an areas system plan, but it has been a lost opportunity to get planning in natural areas network in Castile and Leon.

Natural Parks Program proposes, in the same way as in Asturias' case, five units or areas, but in order to divide the territory (without a typology of suitable areas for determined types of natural areas):

- Meseta del Duero
- Sanabria – Bierzo
- Iberian Mountains
- Cantabric Mountains
- Central Mountains

These units are analyzed and the natural areas inside them are mentioned, but there is not any kind of justification about categories typology or the best or worst places to declared some types of natural areas. Furthermore, it is supposed to set the basis for sectoral plans like use public or sustainable development, but, in fact, there are none of them drawn up nowadays, as well as any kind of master plan or plan to manage the natural area.

As far as Management plans are concerned, they have been drawn up only when it is compulsory; despite of they are the most important instrument inside an natural area. Furthermore, there are still three natural parks –the oldest ones–, which do not have a management plan declared. It is true, however, that they are being drawn up, but this situation lasts too many time.

Management plans have been improved from the first ones, because nowadays are more flexible than they used to be. Even so they continue being a bit rigid.

Nevertheless, there is no Master plans or sectoral plans, excepting conservation plans for some endangered species such as brown bear or Cantabrian capercaillie.

We consider this unfinished planning as weak because natural areas has no control and no plans to develop. The only specific measures taken by regional government are with regard to tourism. However, financial instruments to develop a tourist industry or to manage some business based on visitors are not develop enough. Moreover, financial issues are the less developed in natural areas. All the efforts are focused on building "Casas del Parque" (visitor centers called Park's House) no matter whether the natural area is a park or not, and building signalized paths or viewpoints.

Thus, planning in Castile and Leon consists on an unfinished waterfall process where the most specific instruments do not exist.

4. ASTURIAS AND CASTILE AND LEON NATURAL AREAS NETWORKS.

The natural areas networks in both autonomies are expected to be different, but it is not as different as it could be. In fact, these natural areas networks are as follows:

Table 2: Natural areas networks.

	Asturias	Castile and Leon

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

	1991	2013	1991	2013
National parks	1	1	1	1
Natural parks	3	5	3	12
Protected landscapes	10	11	-	-
Natural monuments	34	41	2	6
Natural reserves	10	10	-	5
Regional parks			-	2
Natural areas plan			29	18

Castile and Leon network is less big as one would expect. In fact, in 1991 Act, Natural areas plan was thought to be as a first draft of a system plan, but later, conception has been changing and now there is another idea about areas that should be included or even areas that should have priority. Therefore, there are a duality between the first idea and the current idea. An example of this is Sierra de Ancares, which has a preventive system since 1990 and there is no management plan at all. Moreover, whereas it contains some natural areas inside with different names, it is Alto Sil –the eastern area–, which has been focused on, in the last years. On the contrary, some eastern areas have been included and their management plans have been drawn up quickly. This is the case of "Hoces del Alto Ebro y Rudrón" in Burgos.

All things considered, network development in Castile and Leon is not only unfinished but also it needs to be taken into consideration. In a first moment there are more figures considered as well there are more natural areas expecting to be declared. Moreover, there are some areas capable of depopulation, which needs urgent measures that are thought to be natural parks, such as Valles de Babia y Luna in Leon. However, declaration is not the solution if it is not accompanied by a real planning with appropriate tools, like a management plan and a master plan in a first stage. In the same way they need to be accompanied with financial tools to be possible a sustainable development.

Situation seems to be quite the opposite in Asturias. Here, its network has a global planning with its regional management plan, where not only one could see an idea about its natural areas, but also categories are justified and show the main rules for new natural areas with an environmental conception. Thus, natural parks are set on mountainous areas because of their characteristics whereas other categories fit better seashore or near cities.

Another point to be considered consists on the amount of planning instruments. There is a great experience because every natural park has a master plan and a sustainable development plan, and, in some cases, more than one, as it the case of Somiedo.

4.1 SOMIEDO NATURAL PARK AS AN EXAMPLE OF ASTURIAS NETWORK.

Somiedo Natural Park was declared in 1988. It is set on the oriental side of the Cantabrian Mountains. Inside it, there are some more natural areas, as it is said above. The first Master Plan was declared on 1989, and its main management objectives were:

- ✓ Conservation and improvement of resources.
- ✓ Use and public enjoyment of resources, mainly, environmental education.
- ✓ Empowerment of resources knowledge.
- ✓ Balanced use of resources, in general benefit and their inhabitants.

From that point, there are three more Master plans, the last one, on 2007, which has been modified partially on 2008.

In IV PRUG the objectives to pursue are wider at the same time than more specific. There are nine objectives focused not only on conservation aspects but also on socio-economic aspects as well as on population measures in order not to loose population or even to rejuvenate it. That is to say, the objectives include the main natural park aspects.

In order to guarantee its natural and cultural values there are five zone areas:

1. Zone of general use: mainly villages.
2. Zone of agricultural use.
3. Zone of high mountain.

4. Zone of special restricted use.
5. Zone of ecological reserve.

It contains also all the rules needed to manage the park and instructions for each management area such as conservation, industrial activities, forestry, tourism and so on.

In addition, it includes the second PDS which has its own objectives focused on improving local population standard of living as well as to highlighting guidelines to obtain support from institutions or grants to improve socio-economic condition in local population.

Nowadays, as we said before, there is a new plan on public information in order to adapt to a new global situation, where all natural areas inside it are going to have the same planning tool, in spite of having been taken account in IV PRUG.

4.2 NATURAL PARKS IN CASTILE AND LEON.

We had liked to offer a natural park as an example of planning in Castile and Leon, but unfortunately we think we could not.

As one can see in Table 2, in 1991 (when Natural Areas Act entered into force) there were 3 natural parks. These parks have many strengthens, but they do not have any management tool, any rule to make people follow in order to guarantee their natural resources. Moreover, they receive every year a great amount of visitors that makes this situation a bit complicated.

The following parks have their own management plan declared before their declaration as a natural park. However, there are no more tools in order to make management possible in a proper way. So, there is no sectoral plan at all.

There are some natural areas with management plan drawn up, but they are not approved yet. This is the case of Valles de Babia y Luna, which is in the border of Somiedo Natural Park, but in Leon.

It is possible to find improvements in the way management plans are drawn up and population consideration. However, not always local people are aware of their advantages because it is thought that a PORN is supposed to avoid development inside the natural area. This is why we mentioned above the importance of whom asks a natural area declaration.

5. CONCLUSIONS

Although there is no plan better than another, it is true that the models we could see in this paper, have a different development. It would be good to have the chance to study them more profoundly, as we hope to do in the future.

The results we have extracted are no good on Castile and Leon side, not because its planning is bad, but because it has not developed enough. Asturias has a better network than Castile and Leon, with a better conscience of network. Castile and Leon had a draft, but it is not improved, and the most of natural areas included there do not have any planning tool, therefore there are no measures to take or rules to follow. Natural Parks Program was an important opportunity to develop its natural areas network, as well as to set a management plan for develops all the natural areas. However, its results have been a bit poor.

Asturias has a finished planning with another philosophy. This network is logically smaller, but in our opinion, a better conception of the idea of a network.

The weak point, definitely, is about economics. Financial items are not as developed as they should be, and public information is not given.

This is an initial attempt we want to develop in the future. All the conclusions have been trusted in next approaches.

BIBLIOGRAPHY

EUROPARC-Spain (2008), Planificar para gestionar los espacios naturales protegidos, Madrid, Ed. Fundación Interuniversitaria Fernando González.

Garayo Urruela, Jesús Mª (2001), Los espacios naturales protegidos: entre la conservación y el desarrollo, Lurralde, nº 24, pp. 271-293.

Hidalgo Morán, Sara (2007), "La red de parques en Castilla y León: un proyecto ambicioso y un desarrollo lento" in Molinero Hernando, F. (ed.), Espacios naturales protegidos / Espaces naturels protegés. III Coloquio Hispano-Francés de Geografía

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Rural, Baeza (Jaén), Universidad Internacional de Andalucía, Comité National Français de Géographie y Grupo de Trabajo de Geografía Rural de la Asociación de Geógrafos Españoles, pp. 233-247.

Hidalgo Morán, Sara (2009), "Los espacios naturales protegidos y el concepto de red: los Parques y sus redes en España" in Pillet Capdepon, V.; Cañizares Ruiz, M. C. y Ruiz Pulpón, A. R. (coord..), Geografía, Territorio y Paisaje: el estado de la cuestión. Actas del XXI Congreso de Geógrafos Españoles, Cuenca, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, pp. 401-415.

[1146] OS PLANOS DE ÁGUA INTERIORES: OFERTA TURÍSTICA COMPLEMENTAR

INLAND BODIES OF WATER: A COMPLEMENTARY TOURIST OFFER

Teresa Maria Gamito[1]

[1] Consultora, Portugal, E-mail: tmgamito@gmail.com

RESUMO

O Plano Estratégico Nacional para o Turismo apresenta uma proposta de valor do "Destino Portugal", assente numa multiplicidade de valores essenciais e mantém a proposta de desenvolvimento e consolidação de 10 produtos turísticos estratégicos, entre os quais o turismo náutico. No entanto, e apesar de ser reconhecido que Portugal dispõe de planos de água interiores com condições favoráveis para a prática de atividades náuticas, as propostas apresentadas apenas incluem a oferta de vela de cruzeiro e *surf* na faixa litoral. Pretende-se, com esta comunicação, apresentar um contributo para o aproveitamento de um potencial que pode constituir uma oferta alternativa de turismo: o potencial dos planos de água do interior que permitem criar uma oferta complementar de desportos náuticos que podem ser praticados durante todo o ano, numa perspetiva lúdica, de competição e de aventura, e que pode ser associada à oferta de praias fluviais, de locais de pesca, e de *touring* paisagístico. Uma aposta estratégica neste segmento, integrante ou complementar do turismo náutico (e até do turismo de natureza), diversifica a oferta e permite aumentar a atratividade de Portugal como destino turístico contribuindo para o desenvolvimento das zonas do interior através da criação de novos atrativos turísticos.

Palavras-chave: *Desenvolvimento regional, Desportos náuticos, Planos de água, Turismo*

ABSTRACT

The new version of the Portuguese strategic plan for tourism presents a value proposition for "Destination Portugal", based on a multitude of essential values and maintains the proposal of development and consolidation of 10 strategic tourism products, including nautical tourism. However, and although the plan recognizes that Portugal has inland bodies of water with favourable conditions for the practice of nautical activities, the proposals presented only include the offer of yacht sailing and surf on the littoral areas. It is intended with this paper, to present a contribution for the use of a potential that may constitute an alternative tourism offer: the potential of inland bodies of water that allow to create a complementary offer of water sports that can be practiced all year round, in recreational, competition or adventure formats, and that can be associated to the existing offer of river beaches, fishing spots and landscape touring. A strategical bet in the water sports, that are part or complementary of nautical tourism (and nature tourism), diversifies the offer and contributes for the attractiveness of Portugal as a tourist destination and to the development of the inland areas through the creation of new tourist attractions.

Keywords: *Inland bodies of water, Nautical sports, Regional Development, Tourism*

1. INTRODUÇÃO

Portugal possui condições naturais excelentes para a prática de desportos náuticos como o clima temperado e ameno que permite atividades náuticas durante os 12 meses do ano, e as inúmeras áreas que permitem a prática desta atividade e que vão desde a extensa faixa costeira, que inclui praias, baías e estuários, aos inúmeros planos de água - albufeiras, rios e lagos - que existem no interior do país.

Existe também um potencial de procura interna e turística e uma oferta significativa de clubes e associações de apoio aos desportos náuticos espalhados por todo o País, tanto junto ao mar, como nos estuários e planos de água interiores, muitos deles com reconhecimento na área do desporto de competição. Este potencial está aquém de ser aproveitado face à carência de infraestruturas e legislação de apoio à prática de desportos náuticos em especial nas vertentes de turismo, lazer e desporto escolar e, sobretudo, a uma falta de dinamismo, estruturação da oferta e organização em rede.

O Plano Estratégico Nacional para o Turismo (PENT), cuja nova versão foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2013, reconhece que "Portugal tem uma extensa linha de costa e planos de água interiores com infraestruturas e condições favoráveis à prática de diversas atividades náuticas ao longo do ano, com impacte no período de inverno".

O estudo do perfil do turista (European Travel Commission, 2003) revela que este tem vindo a desenvolver uma consciência comum relativamente a alguns temas, os quais influenciam a decisão de onde e como passar as suas férias, nomeadamente:

cultura de saúde: destinos "saudáveis" e férias ativas ou com atividade têm maior procura;

educação/cultura: produtos especiais, alternativos ou associados a "experiências" estão cada vez mais na moda;

preocupação ambiental e proteção da natureza: turismo em convivência com o espaço natural.

Qualquer destes temas é facilmente associável a atividades náuticas, em especial aos desportos náuticos nas suas várias vertentes - competição, lazer e aventura.

Em suma, existe um enorme potencial relacionado com os desportos náuticos, tanto do ponto de vista da procura nacional e internacional, como do ponto de vista da oferta, em especial no que respeita à utilização dos planos de água interiores que pode constituir uma interessante alternativa e/ou um complemento aos restantes produtos turísticos que Portugal tem para oferecer e, sobretudo, uma forma de trazer para as regiões do interior novos atrativos turísticos que contribuam para o seu desenvolvimento.

2. OS DESPORTOS NÁUTICOS E OUTRAS UTILIZAÇÕES NÁUTICAS DOS PLANOS DE ÁGUA

2.1 DEFINIÇÕES

No PENT, a definição do produto Turismo Náutico (THR, 2006) refere como motivação principal "desfrutar de uma viagem ativa em contacto com a água, com a possibilidade de realizar todo o tipo de atividades náuticas, em lazer ou em competição" e identifica dois mercados, o da "Náutica de recreio" que inclui, entre outros, as experiências relacionadas com a realização de uma grande variedade de desportos náuticos, como forma de lazer e entretenimento e que representa cerca de 85% do total das viagens de náutica - e o da "Náutica desportiva", considerado como um mercado muito específico em que as viagens realizadas têm como objetivo participar em competições náutico-desportivas ou a procura de condições para a realização de treinos.

No relatório do "Hypercluster da Economia do Mar" (SaeR, 2008) foi considerado que o "Recreio e Turismo Náuticos" incluem diversas e diversos tipos de atividades. Umas mais ativas, e que podem ou não estar associadas à competição, correspondem àquilo que é vulgar chamar-se de Navegação de Recreio (sobretudo a vela de cruzeiro) e Desportos Náuticos, incluindo estes a vela ligeira, o *windsurf*, o *kitesurf*, o *surf*, o *bodyboard*, o *rafting*, o remo, a canoagem, as várias modalidades de *kayak*, o *ski* aquático, a motonáutica, e mesmo a pesca desportiva, a caça submarina e o mergulho. Outras atividades mais passivas correspondem às Atividades Marítimo-Turísticas, praticadas em embarcações de média dimensão destinadas a tráfego fluvial ou costeiro, permitindo ou não a pernoita, ou mesmo em pequenas embarcações de passeio local, e aos Cruzeiros Náuticos, que utilizam grandes navios. Por fim, incluem também as atividades de contemplação e/ou descanso que vão desde o simples passeio ou desfrute do litoral e dos seus atrativos, às talassoterapias.

No mesmo relatório, e contemplando apenas a temática dos desportos náuticos, são identificados três sectores: o dos praticantes que inclui o praticante ocasional, de competição, lazer ou fins de semana, ou que procura formação e turistas que dedicam uma ou mais semanas de férias à prática destes desportos; o dos serviços onde se inserem os clubes e escolas de desportos náuticos, os estaleiros/oficinas de reparação, as infraestruturas de acesso à água; e o da indústria que abrange a construção naval das

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

embarcações e equipamentos de recreio, a construção de infraestruturas e equipamentos de apoio à prática e ainda a produção de artigos de vestuário especializado e de acessórios para cada desporto.

2.2 EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Os desportos náuticos já há quase dois séculos que têm vindo a afirmar-se em Portugal, primeiro numa componente de prática interna e depois de competição. A Associação Naval de Lisboa foi o primeiro clube náutico a ser criado na Península Ibérica, em 1856, com a intenção "de promover o desporto amador, de apoiar a construção de embarcações, de participar na elaboração da legislação desportiva e na organização de provas náuticas". Outros clubes náuticos se lhe seguiram. Em 1924 a vela portuguesa participou pela primeira vez nos jogos olímpicos em vela, e em 1948 foi a vez do remo. Nesse ano Portugal conquistou a sua primeira medalha de prata olímpica em vela e uma equipa de remo chegou às meias finais.

Os desportos náuticos, na vertente competição, depois de um grande declínio na segunda metade do século XX, sofreram um novo impulso na última década desse século e têm-se mantido relativamente estáveis, com algumas presenças nacionais e alguns lugares de topo em diversas modalidades náuticas. Já a vertente de lazer apresenta um assinalável crescimento nos últimos anos, em resultado de uma maior procura de destinos "saudáveis", férias ativas, "experiências" e convivência com o espaço natural.

A prática de desportos náuticos de competição e de lazer estendeu-se a todo o país, sendo existindo um grande conjunto de clubes/centros de desportos náuticos localizados junto ao mar, estuários e planos de água interiores. Segundo os dados do Instituto Português do Desporto e Juventude, I.P., existiam em 2011 cerca de 25 mil praticantes e pouco mais de 1 100 clubes para o total das modalidades abaixo discriminadas (Figura 1, Quadro 1). Note-se que, no entanto, este número apenas inclui os atletas que praticam desportos náuticos em competição, não incluindo praticantes ocasionais, de lazer ou em turismo. A título comparativo pode referir-se que, de acordo com o Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos, existem, atualmente, cerca de 111 mil e quinhentos titulares de "carta de marinheiro", número que também pode não incluir uma boa parte dos praticantes ocasionais e não inclui os turistas estrangeiros.

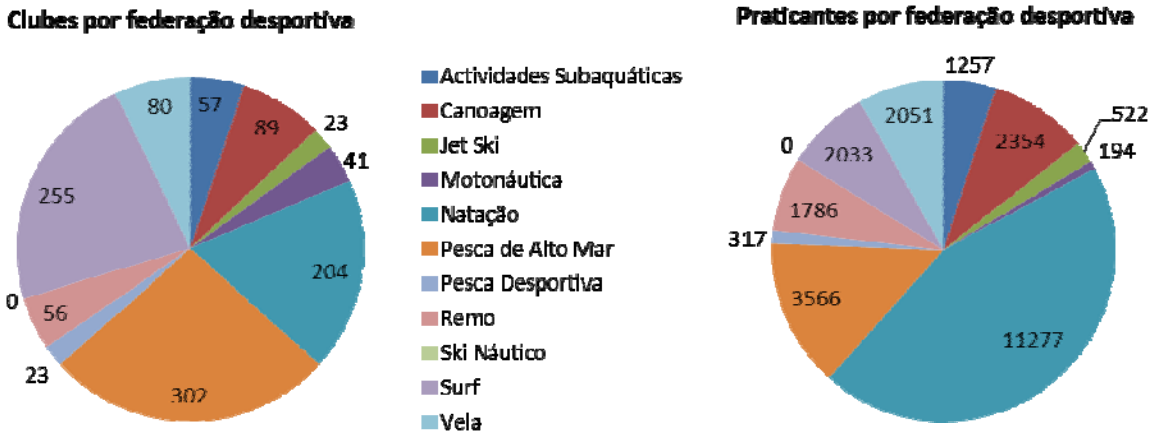


Figura 1: Número de clubes e participantes federados em modalidades náuticas (2011)

Fonte: Instituto Português do Desporto e Juventude, I.P

Quadro 1: Clubes e participantes federados em modalidades náuticas (número e percentagens)

	Clubes		Participantes	
	nº	%	nº	%
Atividades Subaquáticas	57	5,0%	1 257	5,0%
Canoagem	89	7,9%	2 354	9,3%
Jet Ski	23	2,0%	522	2,1%
Motonáutica	41	3,6%	194	0,8%
Natação	204	18,1%	11 277	44,5%
Pesca de Alto Mar	302	26,7%	3 566	14,1%
Pesca Desportiva	23	2,0%	317	1,3%
Remo	56	5,0%	1 786	7,0%
Ski Náutico	0	0,0%	0	0,0%

Surf	255	22,6%	2 033	8,0%
Vela	80	7,1%	2 051	8,1%
Total	1 130	(9,7%)	25 357	(4,8%)
Total modalidades	11 617		523 168	

Fonte: Instituto Português do Desporto e Juventude, I.P.

2.3 NA EUROPA

Mais de 48 milhões de cidadãos europeus praticam uma actividade desportiva relacionada com a água (*windsurf*, *kitesurfing*, *paddling*, mergulho, canoagem e caiaque) sendo 32 milhões os que praticam actividades náuticas com embarcação (ICOMIA, 2010).

A náutica, ou seja, o facto de usar a água para recreio, quer utilizando uma embarcação (à vela ou motor, canoa, caiaque ou outro), ou através de outras actividades náuticas (*windsurf*, *kitesurf*, mergulho, pesca recreativa, etc.) é praticada na Europa, por todas as classes sociais, já há muitos anos. Nesse sentido, a náutica europeia é considerada mais do que um divertimento de Verão: um contributo para desenvolver e comunicar valores desportivos, culturais, ambientais e sociais, desempenhando um importante papel social e apoiando os valores da União Europeia. Através da náutica, as gerações mais jovens podem praticar uma actividade desportiva divertida e com um custo razoável e, simultaneamente, aprender o respeito pela natureza, a valorização do trabalho em equipa e a responsabilidade. Recentemente tem-se vindo a reconhecer à náutica uma função terapêutica, que ajuda à reintegração de pessoas com deficiência. Em vários países europeus, as empresas náuticas e as federações desportivas desenvolvem há vários anos, através de suas associações, iniciativas para proporcionar experiências náuticas às gerações mais jovens. Apesar de maioritariamente marítimas, as actividades náuticas também são praticadas nas regiões interiores e estão muito desenvolvidas nalguns países, onde se praticam em 27 000 km de vias navegáveis e lagos (CESE, 2013).

Quanto aos praticantes europeus, registam-se na Alemanha, 6,3 milhões (Federação das Indústrias dos Desportos Náuticos, 2005), em França, 4 milhões (MEDDE, 2012) e no Reino Unido, de Setembro 2011 a September 2012, cerca de 11,1 milhões de pessoas praticaram pelo menos um desporto náutico (Arkenford, 2012). Note-se que 1/3 das actividades náuticas praticadas neste período no Reino Unido se realizaram em águas interiores.

O mercado europeu do Turismo Náutico, em 2004, movimentava cerca de 3 milhões de viagens internacionais por ano, dentro da Europa, representando cerca de 1,15 % do total das viagens de lazer dos europeus. A Alemanha era o principal emissor de turistas náuticos, representando 24,3% das viagens internacionais (679 mil viagens anuais) para praticar actividades náuticas, seguindo-se a Escandinávia com 15,1% (423 mil viagens), a Grã-Bretanha com 8,9% (249 mil viagens), a Holanda com 7,1% (200 mil) e por fim a França e a Espanha com respectivamente 6,4 e 2,3% (178 e 65 mil viagens). A estas viagens realizadas por motivos náuticos acrescem cerca de 7 milhões de viagens por ano em que, apesar do turista se deslocar essencialmente por outras motivações (nomeadamente por Sol & Praia) acaba por praticar/realizar alguma actividade ligada ao turismo náutico (THR, 2006). Note-se que os valores aparentemente mais baixos de Inglaterra, França e Espanha se prendem com a elevada oferta que se verifica nestes países.

A título de exemplo, em França e em Espanha existe uma rede de oferta de Stations Nautiques, que propõe actividades náuticas e alojamento, complementada em França pela rede de Points Plage / Points Passion Plage que oferece a possibilidade de alugar embarcações ou receber aulas, em inúmeras praias litorais e do interior. Também em França a dinamização das actividades náuticas inclui um “festival” anual - La Fête du Nautisme que todos os anos em Maio convida à prática da náutica em inúmeros locais no litoral e no interior (Figura 2).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Rede Stations Nautiques Rede Point Plage FFVoile La Fête du Nautisme



Figura 2 - Redes de apoio aos Desportos Náuticos em França e Espanha

Fonte: Fédération Européenne de Destinations Touristiques Nautiques; Réseau Points Plage Féderatio Française de Voile; Fête du Nauisme

2.4 CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE DESPORTOS NÁUTICOS

A maior parte das atividades consideradas como desportos náuticos - vela, *windsurf*, *kitesurf*, *surf*, *bodyboard*, *paddle-surf*, *rafting*, remo, canoagem, caiaque, *ski* aquático, motonáutica, *jet ski*, pesca desportiva e de alto-mar, caça submarina, mergulho - pode ser praticada nos planos de água interiores, excluindo-se apenas o *surf* e *bodyboard* e a *pesca de alto-mar*. Para a maior parte destas atividades a utilização dos planos de água interiores pode ser muito interessante no que tem a ver com a aprendizagem dado apresentarem condições de tranquilidade muito superiores às que se encontram no mar (o que permite também a sua utilização em qualquer época do ano) e serem espaços circunscritos o que permite controlar eventuais afastamentos da margem.

As atividades náuticas propulsionadas a remo ou à vela em pequenas embarcações, como a vela, remo, canoagem e caiaque praticam-se essencialmente nos estuários e planos de água abrigados em qualquer época do ano. Para a sua prática em Portugal, e na generalidade dos casos, é necessário possuir uma embarcação ou fazer parte de uma associação/clube, mas normalmente e neste último caso a prática está (quase) sempre associada a estágios ou aprendizagem, o que pode ser desmotivador face à obrigação de horários. Existem já algumas empresas de animação turística, de desportos de natureza ou de aventura que alugam este tipo de embarcações mas em que também é necessário, na maior parte das vezes, associar-se a um grupo ou a uma atividade previamente programada. A posse de embarcação também obriga muitas vezes a pertencer a um associação/clube por forma a dispor de um espaço de armazenagem. São no entanto modalidades que, à semelhança do que se passa noutros países, poderiam ser praticadas mais intensamente e fazer parte de uma programação turística e de lazer se existissem locais onde fosse possível alugar embarcações para prática individual, com ou sem monitor, potenciando, para além da criação e certificação de escolas e centros náuticos, a criação de clínicas de aperfeiçoamento, centros de alto rendimento e uma aposta na formação e certificação de monitores. Estas modalidades, e também como acontece noutros países, poderiam ser integradas no desporto escolar o que permitiria manter os centros náuticos em atividade durante o ano inteiro, facilitando a contratação de monitores de qualidade. São também modalidades cuja prática tem vindo a ser alargada na modalidade "adaptada", que permite abranger praticantes menos aptos.

Outras atividades mais "recentes" em Portugal são muito atrativas pela sua espetacularidade ou pela exigência física, como o *windsurf*, o *kitesurf*, o *paddle-surf*, mas têm a vantagem de exigirem equipamentos que podem mais facilmente ser armazenados e transportados. Estas atividades são acessíveis a praticantes mais preparados e podem também ser praticadas em qualquer época do ano e em qualquer plano de água. Nalguns casos e locais existem empresas que alugam equipamentos e/ou que proporcionam formação e/ou atividades de grupo. No âmbito destas atividades com maior exigência física pode também incluir-se o *rafting*, atividade que se pratica apenas em cursos de água dotados de obstáculos e fluxos de água irregulares. Pela sua exigência em termos de segurança a sua prática é feita com recurso aos serviços de empresas de desporto de aventura.

O mergulho amador é também outra atividade interessante e em franca expansão em Portugal face à implantação de um novo e mais fácil sistema de aprendizagem, com vários níveis de evolução e

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

certificação internacional. Nos últimos anos assistiu-se à proliferação de centros e escolas de mergulho no nosso país, a que acresce o facto de muitas vezes a primeira fase de aprendizagem ter lugar em locais de férias em qualquer parte do mundo. Apesar de o mergulho subaquático ser na maior parte das vezes praticado no mar, existem em Portugal um mercado associado ao mergulho em albufeiras e lagos, quer quando as condições de agitação não permitem a saída para o mar, quer relacionado com a existência de património subaquático natural e arqueológico.

Por fim são de referir os desportos náuticos motorizados como o *ski* aquático, a motonáutica, o *jet ski*, de menos fácil acesso, apesar de no caso do *ski* existirem escolas e até pistas mecânicas que facilitam a aprendizagem e dispensam a necessidade de possuir uma embarcação. No entanto e apesar de estes desportos serem menos acessíveis a uma procura interna, podem constituir um contributo de relevo para o mercado turístico dado que Portugal dispõe de planos de água interiores que permitem albergar, em qualquer época do ano, provas internacionais das várias modalidades, captando praticantes, acompanhantes e espectadores, quer durante os eventos, quer para a sua preparação.

É ainda de notar que qualquer destes desportos tem a vantagem de poder ser praticado em "época baixa", distribuído por todo o país e com propostas de consumo complementares, designadamente ao nível do alojamento e alimentação, dos praticantes e família, que aumentam a despesa per capita.

2.5 OUTRAS ATIVIDADES NÁUTICAS

Tal como referido acima existem ainda outras atividades náuticas mais passivas, como as atividades denominadas "marítimo-turísticas", que são praticadas em embarcações de média dimensão, não só no mar mas também em rios, lagos e albufeiras, permitindo ou não a pernoita, ou mesmo em pequenas embarcações de passeio local.

Estas atividades englobam um vasto leque de serviços de lazer, culturais, e de interesse turístico que podem incluir, para o caso dos planos de água interiores, pequenos cruzeiros de descoberta e contemplação da paisagem em albufeiras e rios navegáveis, muitas das vezes complementados por visitas a locais com interesse patrimonial, e um número crescente de saídas associadas à observação da fauna aquática e ribeirinha, em especial de avifauna. Para além destes passeios e excursões, começa a aparecer o aluguer de curta e média duração, de pequenas embarcações de passeio fluvial, sendo ainda de referir a pesca desportiva em embarcação, atividade em expansão e de grande valor comercial.

3. O POTENCIAL DOS PLANOS DE ÁGUA INTERIORES PARA A PRÁTICA DE DESPORTOS NÁUTICOS

3.1 ENQUADRAMENTO

Em Portugal existem mais de duas centenas de planos de água interiores, incluindo 236 albufeiras (SNIRH, 2013). Muitas destas albufeiras têm reduzidas dimensões ou sofrem variações consideráveis de nível anuais ou inter-anuais que não permitem uma prática consistente de desportos náuticos. Outras têm restrições associadas a questões de conservação ou de abastecimento de água. No entanto existe um grande número com ótimas condições para a prática de várias, ou mesmo de todas, as modalidades desportivas náuticas e até para a realização de provas náuticas internacionais: 67 albufeiras têm pelo menos 1 km2 de área superficial (correspondente ao nível de pleno armazenamento), merecendo destaque a albufeira do Alqueva com 250 km2, Castelo de Bode com 33 km2 e Aguieira, Alto Lindoso, Alto Rabagão, Alvito, Cabril, Caia, Crestuma-Lever, Fratel, Maranhão, Montargil, Monte da Rocha, Roxo e Santa Clara, com mais de 10 km2 (Figura 3).

As utilizações das albufeiras são reguladas pelos Planos de Ordenamento das Albufeira de Águas Públicas (POA) que também se aplicam aos Lagos e Lagoas de Águas Públicas. Os POA são planos especiais de ordenamento do território que consagram as medidas adequadas à proteção e valorização dos recursos hídricos na área a que se aplicam de modo a assegurar a sua utilização sustentável, e têm como objetivos, entre outros, a definição de regimes de salvaguarda, proteção e gestão estabelecendo usos preferenciais, condicionados e interditos do plano de água e da zona terrestre de proteção. No que respeita aos usos do plano de água, os POA identificam e estabelecem, nomeadamente, os usos principais da albufeira, quais as atividades secundárias que são compatíveis com os usos principais, a sua intensidade e a localização preferencial para a sua prática e os condicionamentos existentes como, por exemplo, critérios ambientais e de segurança e capacidades de carga e ainda as regras para a utilização da albufeira, lagoa ou lago de águas públicas.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Figura 3: Mapa de localização das albufeiras em Portugal Continental (SNIRH)

3.2 O CONTRIBUTO POTENCIAL DOS DESPORTOS NÁUTICOS PARA O DESENVOLVIMENTO DAS REGIÕES DO INTERIOR

Os desportos náuticos em Portugal e o aproveitamento de muitos dos recursos existentes nas regiões do interior, em especial os associados à existência de planos de água, estão ainda muito pouco explorados,

sobretudo se comparados com a grande procura do produto Sol e Praia, mas sobretudo, estão muito pouco dinamizados e estruturados, o que não tem permitido tirar partido do seu enorme potencial. Assim, ao apostar no desenvolvimento estratégico nos desportos náuticos será possível trazer novas receitas para Portugal, e consolidar, ou mesmo aumentar a atractividade do nosso País como destino turístico, alargando os conteúdos e aumentando a massa crítica de actividades disponíveis, designadamente tendo presente o previsto no PENT.

O PENT cuja revisão para o período 2013-2015 foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2013, de 16 de Abril, apresenta uma proposta de valor do "Destino Portugal", assente numa multiplicidade de valores essenciais: clima e luz; história, cultura, tradição e mar; hospitalidade; diversidade concentrada, segurança; e paisagem e património natural. Esta versão mantém a proposta de desenvolvimento e consolidação de 10 produtos turísticos estratégicos – sol e mar, circuitos turísticos religiosos e culturais, estadias de curta duração em cidade, turismo de negócios, destino de golfe, turismo de natureza, turismo náutico, turismo residencial, turismo de saúde e gastronomia e vinhos.

Ao nível do Programa de Produtos Estratégicos destinados a atrair e responder à procura dos clientes, inclui-se o projecto "Turismo náutico – desenvolver a oferta de actividades náuticas", que se fundamenta no facto de Portugal dispor, entre outros, de planos de águas interiores com infraestruturas e condições favoráveis à prática de diversas actividades náuticas ao longo do ano, com impacte no período de inverno. Como actividades, e para além das relacionadas com o surf e as marinas e portos de recreio, este projecto propõe que seja estimulado o desenvolvimento da fileira de actividades náuticas, e estruturado e promovido um calendário de eventos náuticos com projecção internacional.

Nos estudos realizados no âmbito da versão anterior do PENT (THR, 2006) eram identificados novos segmentos de turistas com motivações e valores distintos que implicavam a estruturação de produtos turísticos mais apropriados à realidade actual:

um aumento da população de jovens universitários que mostra um grande interesse em descobrir novos destinos e realizar viagens de elevado conteúdo experimental e activo;

as famílias jovens procuram realizar as suas férias em destinos com uma oferta turística ampla, que inclua a possibilidade de actividades náuticas associadas ao turismo activo e que permitam o descobrimento de lugares novos para "romper" com o conceito de turismo sedentário (Sol e Praia);

segmentos de procura motivados por um interesse especial relacionado com produtos emergentes, como a pesca desportiva, o remo, as férias activas relacionadas com a prática de desportos náuticos e os grandes veleiros.

Também o estudo do "Hypercluster da Economia do Mar" (SaeR, 2008) conclui que "partindo de uma situação ainda bastante precária, as actividades económicas em Portugal, relacionadas com o componente Náutica de Recreio e Turismo Náutico, revelam uma grande atractividade como "negócio" e condições de forte competitividade face aos seus principais concorrentes, constituindo, por isso, uma das áreas prioritárias com maior potencial de desenvolvimento e contribuição para geração de riqueza e emprego nacionais."

Nesse estudo foram identificados como factores de atractividade um mercado de grande dimensão (residentes e visitantes), com forte potencial de expansão, facilidade de investimento associada à rapidez de retorno, à possibilidade de investimentos faseados e à não existência de grandes barreiras à entrada, representado um bom contributo para o desenvolvimento da economia nacional, designadamente para o rendimento nacional, para a criação de emprego e através de um elevado potencial de exportação, atraindo clientes e investidores internacionais.

Como factores de competitividade, Portugal distingue-se dos outros países no que respeita à sua posição geográfica, na boa qualidade/condições dos recursos físicos e dos equipamentos, infraestruturas e serviços existentes, boas condições ao nível do conhecimento e inovação, recursos humanos e acesso a tecnologia e capital equivalentes à média, e potencial, não concretizado ainda, para integração em *cluster* e em rede.

Note-se que, ao nível da competição, os nossos planos de água interiores podem constituir locais de treino muito interessantes para os países do Centro e Leste da Europa e dos países nórdicos, face ao clima rigoroso que nesses países mantém os planos de água gelados durante alguns meses.

É neste contexto que terá que se enquadrar o desenvolvimento dos desportos náuticos, em especial nos planos de água interiores, de forma a constituir um contributo importante para o potencial turístico

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

nacional, atraindo diferentes públicos e, sobretudo, diversificando a oferta turística tradicional da faixa litoral e áreas urbanas e criando novos atractivos turísticos nas zonas do interior.

O aumento da procura dos planos de água, em especial se associado ao turismo e aos eventos permite, por um lado, criar novos postos de emprego directo e indirecto, designadamente os associados às novas actividades relacionadas com a oferta de desportos náuticos, passeios fluviais e pesca desportiva - monitores e vigilantes, guias turísticos, patrões e arrais das embarcações, responsáveis pela segurança e manutenção das infraestruturas, equipamentos de apoio e embarcações de recreio e outro pessoal de apoio - e, por outro, dinamizar a actividade económica das comunidades da envolvente, através do desenvolvimento de novas funções comerciais, de restauração, turísticas e de lazer nos núcleos urbanos ribeirinhos, gerando novos factores de atracão, valor acrescentado ao imobiliário da envolvente e ainda assegurando ocupações alternativas e um melhor escoamento dos produtos agrícolas.

Note-se que Portugal dispõe já de algum capital de notoriedade ao nível das actividades desportivas náuticas, bem como de registos dos efeitos resultantes da criação de novos factores de atractividade turística nas regiões do interior, que permitirão avançar com alguma segurança no desenvolvimento das actividades náuticas nos planos de água do interior:

em Portugal são fabricadas as canoas Nelo-Markayaks muito procuradas pelas equipas olímpicas internacionais;

algumas das medalhas olímpicas de remo foram conquistadas por equipas que treinaram na albufeira do Maranhão;

selecções nacionais e atletas de canoagem escolheram a albufeira da Aguieira, para realizar o estágio de inverno e de preparação para os Jogos Olímpicos de 2012;

a única medalha olímpica que Portugal conseguiu em 2012 foi na modalidade de remo e conquistada por atletas de um clube localizado no rio Lima;

a albufeira de Alqueva é o maior lago artificial da Europa e já foi procurada para a realização de provas internacionais;

no rio Mondego existe um Centro de Alto Rendimento para o remo, canoagem e natação livre, estando outros em construção;

as praias fluviais, muitas de elevada qualidade, registam elevados níveis de procura durante o Verão.

Por fim, existe uma procura complementar que se pode tornar muito interessante para a oferta de desportos náuticos que venha a ser criada nos planos de água do interior: a do desporto escolar náutico.

O Desporto Escolar tem como missão "Contribuir para o combate ao insucesso e abandono escolar e promover a inclusão, a aquisição de hábitos de vida saudável e a formação integral dos jovens em idade escolar, através da prática de actividades físicas e desportivas" e, como Visão "Proporcionar a todos os alunos acesso à prática de actividade física e desportiva como contributo essencial para a formação integral dos jovens e para o desenvolvimento desportivo Nacional." O "Programa do Desporto Escolar para 2009/2013" (DGIDC, 2009) inclui actividades náuticas como a canoagem, vela, *windsurf*, *surf* e remo e protocolos com federações como, por exemplo, as Federações Portuguesas de Vela e de Surf. Em 2011 havia apenas 179 grupos escolares com uma destas modalidades, o que revela o grande potencial de expansão.

Esse potencial é reforçado pelo disposto na Estratégia Nacional para o Mar, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 163/2006, de 12 de Dezembro, que propõe no âmbito das Ações e Medidas a "Promoção do ensino e divulgação nas escolas de actividades ligadas ao mar - fomentar o ensino da vela, natação, remo e outros desportos e actividades náuticas nas escolas em colaboração com os clubes e as autarquias.", sendo estas medidas aplicáveis também aos concelhos que não dispõem de mar e que terão a sua vida facilitada caso seja possível a utilização dos planos de água interiores para a sua concretização.

O desporto escolar náutico oferece como grande vantagem a possibilidade de manter escolas e centros náuticos em actividade durante todo o ano o que valorizará a oferta turística e de lazer dado que os horários são complementares.

4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Portugal não pode continuar a desperdiçar o potencial turístico de que dispõe relacionado com os planos de água do interior e que pode constituir uma oferta alternativa, em especial ao Turismo Sol e Mar,

atraindo diferentes públicos e, sobretudo, diversificando a oferta turística tradicional da faixa litoral e áreas urbanas e criando novos atractivos turísticos nas zonas do interior.

Os desportos náuticos em Portugal estão ainda muito pouco explorados, sobretudo se comparados com a grande procura do produto Sol e Mar, mas sobretudo, estão muito pouco dinamizados e estruturados, o que não tem permitido tirar partido do enorme potencial associado às novas exigências de procura por destinos "saudáveis" e férias activas e produtos alternativos ou associados a "experiências".

Existem inúmeros planos de água interiores que poderão ser utilizados para a prática de desportos náuticos, cobrindo as vertentes de lazer, de competição e de aventura, complementadas pela oferta complementar de desporto escolar náutico.

Um investimento estratégico nos desportos náuticos não só pode trazer novas receitas para Portugal, como contribuirá para consolidar a atractividade do nosso País como destino turístico, alargando os conteúdos e aumentando a massa crítica de actividades disponíveis. Esse investimento verá um retorno suplementar considerável se for aplicado na criação da oferta de desportos náuticos nos planos de água do interior do país, contribuindo para o desenvolvimento regional, designadamente através da criação de novos postos de emprego e de actividades complementares.

Assim, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável do nosso País, a dinamização de serviços e a criação de infraestruturas e equipamentos de apoio aos desportos náuticos nas águas interiores pode ter um papel de relevo, permitindo:

captar segmentos específicos da procura turística internacional ligados à prática de desportos náuticos, e ainda, ao turismo dinâmico e em busca de "experiências" ligadas ao meio aquático ou que associem o aproveitamento dos planos de água ao desfrute da paisagem, da gastronomia e do património e assim aumentar a atractividade de Portugal, enquanto destino turístico, valorizando e diversificando a oferta de serviços turísticos, aumentando as receitas resultantes da venda de serviços turísticos ao exterior e atraindo investidores para o manancial turístico a desenvolver;

promover melhor qualidade de vida para os cidadãos nacionais, em especial aos residentes no interior do país ao dar resposta à procura interna, actual e potencial, pela prática dos desportos náuticos, nas suas vertentes de lazer, competição, aventura e desporto escolar e, sobretudo, ao proporcionar um acesso mais fácil à prática dessas actividades náuticas;

proporcionar o desenvolvimento de novas actividades económicas ligadas ao aluguer de equipamentos e embarcações de recreio e à formação em desportos náuticos, e aos serviços de apoio em terra aos desportistas e turistas náuticos (restauração, alojamento, excursões, outras actividades turísticas, recreativas e culturais), aos serviços de manutenção de embarcações e à formação em profissões ligadas à náutica;

contribuir para a criação de um *cluster* associado às actividades de água, envolvendo o litoral e os territórios de menor densidade populacional.

Sem esquecer de que estamos perante actividades de grande valor acrescentado, com uma forte componente de exportação e, por conseguinte, uma enorme (e crescente) contribuição para a geração de riqueza e emprego para o País.

Para isso é necessário apostar no desenvolvimento dos desportos náuticos nos planos de água do interior, o que pode passar pela dinamização de um programa que inclua:

a identificação dos planos de água e cursos de água do interior - rios, albufeiras, lagos e lagoas - que permitam a criação de uma oferta de desportos náuticos e, face às suas características físicas - dimensão, profundidade, correntes, ventos, margens - e aos regulamentos aplicáveis, nomeadamente os respectivos POA, de quais as vertentes e modalidades mais apropriadas, bem como a identificação e caracterização dos locais com melhor aptidão para a localização de apoios desportivos náuticos (ADN), onde seja possível alugar embarcações/equipamentos de recreio náutico e/ou receber aulas particulares sem necessidade de marcação prévia;

a identificação e caracterização das infraestruturas e equipamentos de apoio existentes, incluindo clubes e escolas, e dos serviços por eles prestados e propor formas de assegurar a sua requalificação e a melhoria da qualidade dos serviços;

a definição de regulamentação associada à implantação e operação de infraestruturas e equipamentos, nomeadamente de ADN, clubes e escolas, baseada em boas práticas internacionais, que, ao identificar todas as condições e restrições necessárias seja simultaneamente um facilitador para a concretização de oportunidades de negócio;

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

a identificação de produtos complementares relacionados com a oferta de praias fluviais, de locais de pesca, e de *touring* paisagístico associado a esses planos de água e ao património cultural, natural e paisagístico da envolvente, bem como com a existência de cascatas e rios encaixados em gargantas rochosas que permitam uma oferta de desportos radicais;

a preparação de um plano estratégico de implementação, que incluía a definição de um plano de acção e de um plano de *marketing* e promoção associados a um plano de investimentos e à identificação de financiamentos;

a identificação de parcerias estratégicas e possíveis modelos de gestão regionais ou locais, envolvendo os responsáveis pelo ordenamento e gestão dos planos de água - Agência Portuguesa do Ambiente, através das Administrações de Região Hidrográfica, pela dinamização e promoção turística - Turismo de Portugal e Entidades Regionais de Turismo, pela estruturação do desporto escolar - Direcção Geral de Educação, pelo desenvolvimento do território em geral - CCDR, e, em especial, as autarquias, clubes, empresários de turismo e empresas de actividades e desporto na natureza e animação ambiental.

Pensa-se que um programa deste tipo permitirá contribuir para o aproveitamento do potencial dos planos de água e cursos de água do interior - rios, albufeiras, lagos e lagoas - para constituir uma oferta complementar de turismo associada à prática dos desportos náuticos, numa perspectiva lúdica, de competição, de aventura e de desporto escolar, e que pode ocorrer durante todo o ano. Acredita-se que uma aposta estratégica nesta área não só pode trazer novas receitas para Portugal, como contribuirá para consolidar a atractividade do nosso país como destino turístico, atraindo diferentes públicos e aumentando a massa crítica de actividades disponíveis, diversificando a oferta turística tradicional da faixa litoral e áreas urbanas e, sobretudo, contribuindo, através da criação de novos atractivos turísticos nas zonas do interior, para o desenvolvimento regional.

BIBLIOGRAFIA

Arkenford (2012), "Watersports Participation Survey 2012". Executive Summary

Comité économique et social européen - CESE (2013): "Avis sur le thème «Industries nautiques: une mutation accélérée par la crise" (avis d'initiative), (2013/C 133/01)

Direcção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular do Ministério da Educação e Ciência - DGIDC (2009), "Programa do Desporto Escolar para 2009-2013"

European Travel Commission (2003), "Future Trends in Tourism"

Estrutura de Missão para os Assuntos do Mar, Ministério da Defesa Nacional (2006) "Estratégia Nacional para o Mar (2006-2016) "

Fédération Européenne de Destinations Touristiques Nautiques, http://www.nautical-tourism.eu/, consultado em 20.05.2013

Fête du Nautisme (2013), http://www.fetedunautisme.com/, consultado em 20.05.2013

Gamito, Teresa Mª (2012), "Recreio e Turismo Náutico", Academia das Ciências, Seminário IEAS "O Mar"

Gamito, Teresa Mª (2009), "Desenvolvimento da Economia do Mar: Turismo Marítimo", Revista Nação e Defesa, nº 122

Instituto dos Portos e Transporte Marítimo - IPTM (2013), "Número de Cartas Navegador de Recreio", Portal do Mar, consultado em 20.05.2013

Instituto Português do Desporto e Juventude, I.P. (2013), "Estatísticas do Desporto"

International Council of Marine Industry Associations - ICOMIA (2010): "ICOMIA Statistics Book 2010", www.icomia.com

Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énérgie - MEDDE (2012), "Le secteur économique de la plaisance"

Réseau Point Plage, Fédération Française de Voile (2013), http://www.pointplage.fr/, consultado em 20.05.2013

SaeR - Sociedade de Avaliação Estratégica e Risco, Lda. (2008), "O hypercluster da economia do mar. Um domínio de potencial estratégico para o desenvolvimento da economia portuguesa", Associação Comercial de Lisboa

Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos - SNIRH (2013), "Características das Albufeiras", consultado em 20.05.2013

THR - Asesores en Turismo Hotelería y Recreación, S.A. (2006), "10 produtos estratégicos para o desenvolvimento do turismo em Portugal. Turismo Náutico", Turismo de Portugal, I.P.

Turismo de Portugal, I.P. (2011), "Plano Estratégico Nacional para o Turismo"

Turismo de Portugal, I.P. (2011), "Turismo Náutico no contexto do Plano Estratégico Nacional do Turismo"

11.1 - INNOVATION AND TERRITÓRIO

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

[1126] ADERÊNCIA DOS SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS ÀS ESPECIFICIDADES SETORIAIS E REGIONAIS

ADJUSTMENT OF SYSTEMS FOR EVALUATION OF TECHNOLOGICAL INNOVATIONS TO THE SECTOR AND REGIONAL SPECIFICITIES

Flávia M. M.Bliska[1], Celso L. R.Vegro[2], Thomaz Fronzaglia[3], Jamilsen Santos [4]

[1] bliska@iac.sp.gov.br, Instituto Agronômico (IAC), Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta), Brasil.

[2] celvegro@iea.sp.gov.br, Instituto de Economia Agrícola (IEA), Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta), Brasil.

[3] thomazfronzaglia@ige.unicamp.br , Instituto de Geociências (IG), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Brasil.

[4] jamilsen.santos@embrapa.br, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Café (Embrapa Café), Brasil.

JEL Classification: O32, Q01, Q16, Q51, Q55

RESUMO

Este ensaio aborda as dificuldades de adaptação dos sistemas e métodos de avaliação do impacto de inovações decorrentes das características e especificidades setoriais regionais, com base nas particularidades da avaliação da pesquisa em café do Instituto Agronômico (IAC). Na produção cafeeira brasileira, para criar maior aderência do método de avaliação das inovações ao objetivo do estudo, analisou-se previamente a dinâmica tecnológica setorial e regional, caracterizando-se as trajetórias tecnológicas e sistemas de produção em determinados períodos de transição e regiões. A comparação regional e as mudanças em relação às linhas de base, para cada período, em função da adoção de um novo sistema, foram importantes para se captar contrastes regionais. Essas diferenças ajudam a entender o impacto da mudança tecnológica a partir do papel das condições edafoclimáticas, dos perfis agrários e socioeconômicos e dos sistemas locais de inovação.

Palavras-chave: *Avaliação de impactos de tecnologia, Inovação tecnológica, Desenvolvimento regional, Desenvolvimento sustentável.*

ABSTRACT

This essay discusses the difficulties of adjusting their systems and methods to assess the impact of innovations arising from the specific sectoral and regional characteristics, based on the specifics of the evaluation of research on coffee of the Agronomic Institute (IAC). In Brazilian coffee production to create greater adaptation of the method for assessing innovations to the goal of this study, we analyzed the dynamic technological advance sectoral and regional, characterizing technological trajectories and production systems in certain transition periods and regions. A regional comparison and changes relative to baseline, for each period, due to the adoption of a new system, it was important to capture regional contrasts. These differences help us to understand the impact of technological change from the role of soil and climatic conditions, agricultural and socioeconomic profiles and local innovation systems.

Keywords: *Impact assessment of technology, Regional development, Sustainable development, Technological innovation.*

1. INTRODUÇÃO

A importância das Instituições de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) pode ser avaliada a partir dos efeitos socioeconômicos decorrentes de seus investimentos, da capacitação e formação de recursos humanos, dos serviços prestados à comunidade e das inovações resultantes de suas pesquisas. Os conhecimentos e tecnologias gerados nessas instituições precisam ser transferidos às respectivas cadeias produtivas e progressivamente utilizados, para que contribuam para o desenvolvimento. Isso é fundamental para o aumento da competitividade e fortalecimento setorial, bem como para o reconhecimento e fortalecimento da própria Instituição. Entretanto, parte dos conhecimentos e tecnologias gerados nas Instituições de PD&I não é disponibilizada ou transferida à sociedade, ou a transferência ocorre por meio de mecanismos que reduzem o potencial de obtenção de resultados positivos para a sociedade e para a instituição geradora.

A preocupação com a avaliação de impactos de inovações teve início na segunda metade do século XX, com o aumento dos investimentos em pesquisa, a amplitude temática e a importância que passou a ser

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

atribuída à inovação tecnológica. Inicialmente, as avaliações da pesquisa agropecuária se restringiam ao aspecto econômico e partir da década de 1960 passaram a ser cada vez mais frequentes. Alguns trabalhos utilizaram o enfoque da função de produção e envolveram estimativas da produtividade marginal da pesquisa (Evenson, 1967; Griliches, 1964). Outros utilizaram a análise de custo-benefício para medir a produtividade média da pesquisa a partir da estimativa do excedente econômico resultante da adoção de novas tecnologias. Griliches (1964) salientava que a avaliação dos benefícios econômicos da atividade de pesquisa é uma tarefa muito complexa, pois seu produto final, o conhecimento, pode traduzir-se em diversos impactos, muito deles produzidos em unidades dificilmente mensuráveis. Nesta mesma década foram elaboradas as primeiras avaliações de impactos ambientais e sociais, inicialmente empregadas separadamente das avaliações de impactos econômicos.

Em 1962, Rachel Carson publicou um livro sobre os efeitos do uso de pesticidas sobre o meio ambiente – "*Silent Spring*" – um dos mais influentes alertas sobre a degradação ambiental (Modak e Biswas, 1999). Em 1969 a Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) foi formalmente adotada pela Suécia e na década de 1970 passou a ser adotada nos Estados Unidos da América (E.U.A.), Canadá, Austrália, Malásia, França e mais tarde em outros países. Aos poucos os aspectos sociais passam a ser agregados às Avaliações de Impactos Ambientais. Nos E.U.A. a Avaliação de Impactos Sociais foi legalmente incorporada à AIA por meio do *National Environmental PolicyAct* (NEPA), em 1970. Esse Ato gerou uma atividade de rotina em muitos governos estaduais norte-americanos, bem como em outros países (Jainet al, 1993). Em 1986, o Banco Mundial incluiu as avaliações de impacto ambiental e social em seus procedimentos de avaliação de projetos.

A avaliação de impactos ambientais e sociais continuou pouco expressiva na pesquisa agropecuária até a década de 1990. A necessidade de avaliar conjuntamente aspectos econômicos, sociais e ambientais emergiu do conceito de desenvolvimento sustentável. A maior parte dos programas para avaliar impactos na agricultura está relacionada à avaliação da sustentabilidade de cadeias agrícola se não de tecnologias específicas. Exemplos, o "*NationalCollaborative Project on Indicators for Sustainable Agriculture*" (NCPISA), na Austrália, lançado em 1995 (SACARM, 1998), o "*European Union ConcertedAction Project on Environmental Indicators for Sustainable Agriculture*" (ELISA), implementado na Europa em 1999 (Wascher, 2000), o "*Committeeon Sustainability Assessment*" (COSA) e o "*Response Inducing Sustainability Evaluation*" (RISE), do *Swiss College of Agriculture*, de 2006 (Häniet al, 2006).A base dos modelos de acompanhamento é a identificação e classificação dos indicadores neles incorporados.

No Brasil, a avaliação de impactos é sistematicamente aplicada na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Além de estimativas de retorno econômico, aplica-se o sistema de multicritério chamado Ambitec, o qual analisa impactos econômicos, sociais e ambientais da pesquisa (Ávila, 2001; Ávila et al, 2008). Recentemente foram incluídas as avaliações de impactos sobre o conhecimento, a capacitação, o desenvolvimento institucional, e as inovações organizacionais. O Ambitec é um sistema de indicadores fixos, o único implementado institucionalmente, visando à aplicação sistemática na apreciação de tecnologias dos centros de pesquisa, buscando a comparabilidade, agregação e acompanhamento das tecnologias desenvolvidas. Esse sistema faz parte do esforço da Embrapa em estabelecer transparência e prestar contas sobre o impacto do investimento público na pesquisa agropecuária, mas traz possibilidades de aprendizado e mudança organizacional ligada ao processo de inovação.

O Grupo de Estudos sobre Organização da Pesquisa e Inovação – GEOPI, no Departamento de Política Científica e Tecnológica – DPCT, do Instituto de Geociências – IGE, da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, utiliza avaliações com métodos mistos. Desenvolveu, utilizando-se do método multicritério, a partir da decomposição dos objetivos da avaliação (Salles-Filho et al, 2007), a avaliação multidimensional denominada ESAC (econômica, social, ambiental e capacitação), a qual foi aplicada inicialmente aos programas de pesquisa em cana-de-açúcar e citrus do Instituto Agronômico (IAC). Dentre os avanços metodológicos aplicados pelo GEOPI, encontra-se a avaliação de programas e de inovação utilizando métodos quase experimentais, apoiando-se em evidências contra factuais, para excluir as outras causas da mudança observada nos indicadores de interesse da avaliação – adicionalidade (Salles-Filho et al, 2011).

Com relação ao setor cafeeiro no Brasil, alguns autores analisaram o retorno social aos investimentos em pesquisa sobre café, por exemplo, no período 1944-75, para avaliar a eficiência da alocação dos recursos públicos em pesquisa e assistência técnica (Fonseca et al, 1979). Um exemplo recente é a "Avaliação do Circuito Sul-Mineiro de Cafeicultura nas regiões Sul e Sudoeste do Estado de Minas Gerais", para monitorar um programa de difusão do uso da tecnologia (Romaniello, 2003). Outro é o estudo dos efeitos

da mudança tecnológica promovida pelo Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café – CBP&D/Café (Mourão et al, 2005), que apontou impactos positivos na economia cafeeira. Essa análise utilizou abordagem temporal, observando as mudanças na produção e comercialização do café em termos agregados com a criação do CBP&D/Café. Em 2010, o CBP&D/café iniciou as primeiras avaliações individuais dos impactos socioambientais da pesquisa cafeeira. Para avaliar os impactos da tecnologia do café cereja descascado foi utilizada uma metodologia multidimensional, com o suporte do programa denominado IMPACTOS, para estudar cinco dimensões – econômica, social, ambiental, gestão e qualidade (Vegro et al, 2009), em que se observam contrastes do impacto em função de diferenças climáticas regionais, sistemas de comercialização, perfil socioeconômico dos produtores e dos incentivos à adoção tecnológica.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

A importância de se avaliar os impactos das tecnologias do IAC é evidenciada pela ampla adoção de variedades e técnicas de manejo de diversas culturas, e em específico de café, o que traz implicações sobre todo o agronegócio do café, criando dinâmicas socioeconômicas regionais, impactos ambientais, acúmulo de conhecimento, capacitação profissional, e carreando outras inovações, inclusive levando a trasbordamentos para outros países.

O IAC tem feito diversos esforços de avaliar a pesquisa cafeeira por meio da análise dos impactos de cultivares (Bliska et al, 2012a), entretanto, cada avaliação requer a adaptação metodológica voltada para os desafios de cada estudo. A avaliação da pesquisa cafeeira se insere em projeto financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP, para avaliar a contribuição do IAC, no desenvolvimento das principais regiões cafeeiras brasileiras, desde a sua fundação, em 1887, até 2011.

Dada abrangência e longo período histórico, o projeto trabalha com métodos mistos, envolvendo um levantamento histórico-documental, entrevistas com diversos atores envolvidos na pesquisa cafeeira, extensão, produção e governo, e estimativas econômicas sobre transformações setoriais e regionais com métodos de matrizes de insumo-produto. A principal preocupação metodológica é a integração dos resultados dos métodos, para caracterizar uma linha histórica em que se capte a evolução dos impactos em seus matizes temporais, regionais e tecnológicos, nas dimensões econômicas, sociais, ambientais e de capacitação.

Este trabalho busca fazer uma discussão metodológica, sobre a aplicação dos sistemas multicritério predefinidos, Ambitec e ESAC, para embasar a seleção de métodos, visando criar uma estrutura metodológica, para avaliar o impacto das inovações geradas pelo IAC e adotadas pela cafeicultura brasileira, na sustentabilidade das regiões cafeeiras brasileiras.

O período de atuação do IAC é extenso e o número de tecnologias adotadas pelo setor cafeeiro é grande, portanto o ESAC e o Ambitec-Agro se mostram indicados para aplicação na avaliação de um processo de mudança bem definido, como na adoção de uma tecnologia no contexto, principalmente, do estabelecimento rural. Contudo, a avaliação de um conjunto grande de tecnologias adotadas em um longo período, por muitas regiões e perfis produtivos, requer caracterizar tal heterogeneidade, gerando uma complexidade que requer um grande número de entrevistas, enfrentando restrição de recursos.

Esses métodos possuem as mesmas premissas, com pequenas diferenças como a flexibilidade em relação ao conteúdo dos indicadores e à atribuição de parte dos impactos às outras causas, o que foi discutido por Bliska et al (2012b). O estudo, a discussão e seleção de métodos, e respectivos testes[305], antes da escolha, compõem uma etapa essencial na avaliação de impacto de tecnologias, principalmente, para instituições públicas de pesquisa agropecuária que se deparam com o desafio de analisar os impactos de longo prazo de muitas tecnologias e em diferentes regiões. O problema leva a definir critérios de escolha que relacionam a disponibilidade recursos financeiros e humanos, com as implicações operacionais da estrutura dos métodos escolhidos, o tempo de execução, e a capacidade descritiva e explicativa frente ao fenômeno estudado, levando em conta ainda a integração dos indicadores com os demais métodos em aplicação no projeto.

3. METODOLOGIA

305 Bliska et al (2012b) compararam experiências em avaliações de impactos ambientais e socioeconômicos de diferentes tecnologias utilizadas na cadeia produtiva do café do tipo arábica (*Coffea arabica*).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Parte-se da desagregação do problema da pesquisa e seus diversos objetivos, buscando interação entre os métodos empregados para o atendimento dos diferentes objetivos. Para cada período em avaliação foi importante revisar estudos prévios sobre a evolução do contexto geral do setor cafeeiro (Silva, 1994), em termos tecnológicos, espaciais, socioeconômico e ambiental, buscando caracterizar as grandes transformações do setor, periodizando e regionalizando os focos de análise. A compreensão dessa dinâmica setorial é rica e de extrema importância para o desenho metodológico do estudo, para se buscar captar os níveis de agregação das mudanças ocorridas, as diferentes fontes de evidências disponíveis, os principais atores envolvidos e as bases de dados existentes.

Em segundo, levantou-se documentalmente e por meio de entrevistas, a trajetória histórica da pesquisa cafeeira no IAC, tendo como cenário o processo de modernização da cafeicultura brasileira. Essas diferentes fases da pesquisa estão associadas às diferentes trajetórias tecnológicas (Dosi, 1982; Possas et al, 1994). Assim, o aspecto importante a ser considerado na seleção do método de avaliação de impactos e que demanda atenção especial é a periodização das análises. O fato do objeto da avaliação ser um processo histórico que envolve um conjunto de inovações ao longo do tempo torna a periodização aspecto chave para o delineamento do estudo.

A demarcação da evolução concomitante do setor cafeeiro e do IAC facilita muito essa cronologia. Isso também diferencia os métodos empregados em cada grande fase sendo que, nos períodos anteriores a 1974 (ano em que ocorreu uma grande geada e que marca transformações setoriais importantes), os métodos se concentram em entrevistas apenas com pessoas chave, entre pesquisadores e representantes setoriais – reconhecidas memórias vivas sobre aqueles períodos. Para todas as fases a revisão documental e a descrição das trajetórias tecnológicas, nas quais o IAC participou intimamente são imprescindíveis. A descrição de trajetórias tecnológicas e inovações importantes para a produção cafeeira em que o IAC não teve papel é também importante para tornar mais clara as considerações de interferências de outras causas.

Na análise dos impactos da fase anterior a 1974, se utiliza método subjetivo e histórico, centrado mais em evidências de acervo documental, com a validação por meio de entrevistas que captam a memória dos participantes do período, que por sua vez ajudam a melhorar o levantamento documental.

No caso das tecnologias do IAC, após 1974, o processo histórico e o grande número de tecnologias implicam na opção de agrupá-las em trajetórias tecnológicas, considerando a evolução dos índices técnicos dos sistemas de produção, que as caracterizam. Essas trajetórias podem ser representadas por famílias de tecnologias, tais como inovações biológicas, mecânicas, químicas e qualitativas, as quais representam a busca por aumentos de produtividade, resistência a pragas e doenças, mecanização e melhoria da qualidade da bebida.

Algumas tecnologias evoluíram dentro desses períodos e possuem índices técnicos particulares, que traduzem suas trajetórias, cuja implicação pode ser captada pela análise de dados de produtividade e produção, e seus impactos por sistemas multicritério em diversas dimensões.

Pode-se considerar também a possibilidade do uso de indicadores de impacto voltados para cada trajetória tecnológica em questão, buscando maior aderência do instrumento.

Essas análises de impacto de tecnologias serão utilizadas para se explicar a relação causal entre o investimento em programas de pesquisa sobre café no IAC e seus efeitos no aumento da produtividade e do produto do setor, temporal e regionalmente identificadas por meio de matrizes de insumo-produto.

4. RESULTADOS

Buscou-se validar as trajetórias tecnológicas, traduzidas em mudanças que ocorreram nos períodos em que se tinha como hipótese rupturas e mudanças regionais, por meio de questionários aplicados aos profissionais do setor cafeeiro das diferentes regiões com taxa de retorno de 37,66% no Congresso de Pesquisas Cafeeiras e por meio da internet junto aos diversos interessados na avaliação (Fronzaglia et al, 2012). Assim, caracterizaram-se as tecnologias mais determinantes na mudança dos sistemas de produção das regiões cafeeiras, segundo os respondentes, conforme os quadros 1 a 5.

As mudanças identificadas podem ser tratadas em termos do uso de um novo sistema de produção em evolução, que toma por base um conjunto de tecnologias adotadas no período, que não eram utilizadas

no período anterior (ou pelo menos não no grau dos índices técnicos apresentados no período em avaliação)[306].

Por esse motivo, buscou-se caracterizar as principais tecnologias que marcaram cada período em cada região. Ainda assim, observa-se um grande número de regiões, períodos e sistemas de produção, que devem interagir com diferentes perfis de produtores (familiar e empresarial) e indicadores de impacto.

Esse é um fator de complexidade que dificulta a execução operacional, por mais consistente que seja o delineamento, por dois motivos. Primeiro, porque as transições ocorreram em períodos muitos afastados do presente, portanto a contextualização sobre as mudanças gerais que ocorreram tempos em cada um dos indicadores de impacto, em cada uma das dimensões, deve ser criteriosa. Isso somente é possível por meio da escolha de respondentes de referência e de entrevistas longas, considerando o grande número de indicadores de avaliação multidimensional. Em segundo, há limitação de recursos necessários para fazer entrevistas profundas com amostragem suficiente de respondentes que abarquem e discriminem relações de 5 períodos, 22 regiões e 2 perfis de respondentes, com os 28 critérios e seus 115 indicadores de impacto.

Alternativamente, buscou-se testar a entrevista utilizando questionários bastante simplificados, ou seja, argüindo critérios de forma mais subjetiva, ao invés de indicadores, e eliminando escalas e recorrendo a lista de opções.

Os métodos multicritérios Ambitec e ESAC comparados em Bliska et al (2012b)[307] tem origem comum na interação Embrapa e Geopi-DPCT/Unicamp, diferindo apenas na flexibilidade em função da institucionalização, que busca monitorar os impactos de uma determinada tecnologia por meio de análises periódicas e fazer comparações entre tecnologias[308]. No processo de institucionalização, corre-se o risco de levar a uma burocratização da avaliação, que deveria ser um processo de investigação em que particularidades da tecnologia, contexto e intersubjetividades estão presentes, são ricas fontes de evidências e implicam no desenho do método.

A possibilidade de se agregar resultados de tecnologias distintas, por meio da padronização de indicadores, pode levar às diferenças de aderência do instrumento às situações específicas dos objetos de avaliação. Entretanto, essa pode ser uma necessidade forçosa, quando se busca estudar os impactos da tecnologia provida por um programa de desenvolvimento de determinado território, onde a intervenção se deu por meio de diversas tecnologias. Nesse caso, pode-se agregar impactos decorrentes de diferentes tecnologias, observados por indicadores padronizados, num mesmo período, ocorridos numa mesma região.

Em geral, se o território é especializado, as tecnologias compõem um sistema de produção e faz mais sentido fazer uma única avaliação que englobe a mudança relativa à adoção de todo o novo sistema de produção. Caso o sistema de produção não seja adotado em sua integralidade por todos os atores avaliados e/ou vai sendo gradualmente adaptado (Pereira et al, 2010), estratifica-se em relação ao grau/nível de adoção e estende-se o período entre a linha de base e a data de obtenção da medida de impacto.

A delimitação da área geográfica do universo de adotantes de um determinado sistema de produção por período nos permite comparar a evolução do desenvolvimento de regiões no longo prazo. Porém, uma das principais dificuldades desse tipo de estudo está em isolar os efeitos individuais das tecnologias, dos efeitos resultantes de suas interações com tecnologias desenvolvidas por outras instituições de P&D ou empresas e inclusive causas de ordem não tecnológica.

Um importante aspecto desse procedimento é o estabelecimento de regiões controle (testemunha) que sejam homogêneas com aquelas em que houve a intervenção (tratamento) da tecnologia, num dado momento em quem se estabelece a linha de base da comparação. A comparação com regiões controle possibilita verificar o desenvolvimento das regiões em que não houve a mudança tecnológica, para fins de verificação da adicionalidade, ou seja, o quanto a tecnologia implicou na mudança dos indicadores, portanto, quanto se pode atribuir à tecnologia na mudança ocorrida (Ferraro, 2009).

---

[306] Como a cultura do café teve forte mudança espacial ao longo do século XX, em algumas regiões o primeiro período de avaliação de impacto tem por linha de base a ausência dessa cultura na região no período anterior.

[307] O Ambitec compara diferentes avaliações, pois os critérios são os mesmos. Por exemplo, para avaliar os impactos do IAC nas regiões cafeeiras brasileiras, com base na avaliação de várias tecnologias, pode ser mais interessante utilizar o Ambitec, pois oferece maior uniformidade de critérios e, caso outras instituições de pesquisa sejam avaliadas pelo mesmo critério, as avaliações poderão até ser comparadas.

[308] A comparação de impacto de tecnologias se aplicaria mais ao caso da avaliação *ex ante*, quando se tem alternativas tecnológicas em questão e se pode fazer a comparação num mesmo processo de avaliação.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Quando o estudo se depara, unicamente com regiões muito heterogêneas ou em que a adoção da tecnologia é aleatória, o recorte entre controle e tratamento deve ser estabelecido por meio de outro critério. Indicadores de mudança no desenvolvimento regional podem ser obtidos em bases de dados estatísticos para comparar a substituição de tecnologias no período analisado.

Observa-se a especialização gradual das regiões produtoras de café (Bliska, 2009). Estas, entretanto, partem de uma linha de base muito homogênea com as regiões adjacentes, quando ocorre a entrada da cultura derivada da migração de outras regiões. Posteriormente, há uma diferenciação dentro das novas regiões cafeeiras, em função da adoção de novas tecnologias que são específicas aos territórios que se especializam.

A diferenciação pode originar as categorias como o exemplo de sistemas empresariais de produção de café, em relação aos sistemas familiares, ou seja, com menor intensidade de capital. É também o caso da diferenciação em função dos aspectos edafoclimáticos (Bardin-Camparotto et al, 2011) como, por exemplo, os cafés de montanha em relação ao café do cerrado. Além desses exemplos, podem ser citados os territórios em que a busca por padrões de qualidade, por meio de certificações e indicações geográficas, cria uma dinâmica tecnológica diferenciada em relação àqueles territórios em que prevalece o paradigma produtivista, ou seja, em que a produtividade ainda é o objetivo imperativo.

Ademais, a evolução tecnológica nas regiões está intimamente vinculada com sua dinâmica econômica regional e ao suporte oferecido pelo sistema local de inovação na adaptação e reprodução do material genético e das práticas de manejo, demonstração e capacitação no uso das tecnologias, além da infraestrutura de fornecimento de insumos, armazenagem e comercialização da produção (Araújo et al, 2003; Souza-Filho et al, 2011).

Portanto, na análise dos sistemas locais de inovação, os papéis das universidades e institutos de pesquisa (ICT), dos serviços de assistência técnica e de extensão rural (ATER) e de fornecimento de insumos, comercialização das cooperativas são essenciais para se entender a dinâmica evolutiva regional.

Essa análise é importante para se estabelecer premissas comparativas e entender diferenças regionais para além do perfil geofísico e agrário, mas também da capacidade dos territórios em promover a inovação e disseminar tecnologias geradas pelo IAC para a cafeicultura nacional. Pois, a finalidade última do processo de avaliação de impacto das tecnologias é o aprendizado do sistema regional de inovação (Hall et al, 2003).

Portanto, a participação dos sistemas regionais de inovação no processo de construção e teste dos instrumentos de avaliação de impacto tem sido muito importante, para a validação de indicadores, delimitação de regiões e sua identificação com os sistemas de produção, e definição de períodos de vigência de um determinado padrão tecnológico.

5. CONCLUSÕES

A adaptação de sistemas e métodos de avaliação do impacto de inovações para fins de aplicação em projetos específicos se mostrou bastante complexa para a avaliação da pesquisa em café do Instituto Agronômico (IAC).

A análise de sistemas multicritérios compostos de grande número de indicadores voltados à identificação de impactos imprevistos indicou que deve-se balancear entre a abrangência exaustiva dos indicadores de impactos em cada dimensão e também deve-se evitar redundância de critérios. Ademais, para criar maior aderência do sistema de indicadores ao objetivo da avaliação, deve-se buscar fazer um estudo prévio da dinâmica das inovações, caracterizando-se as trajetórias tecnológicas.

Na produção cafeeira, caracterizaram-se as inovações e sistemas de produção em determinados períodos e regiões. A caracterização e comparação regional e suas mudanças em relação às linhas de base, para cada período de transição tecnológica em função da adoção de um novo sistema de produção foi muito importante para se captar contrastes regionais, que por sua vez ajudam a compreender o impacto da mudança tecnológica a partir do papel das condições edafoclimáticas, dos perfis agrários e socioeconômicos e dos sistemas locais de inovação.

BIBLIOGRAFIA

Ávila, Antônio Flávio Dias (2001). Avaliação dos Impactos Econômicos, Sociais e Ambientais da Pesquisa da Embrapa: Metodologia de Referência. Brasília, DF: Embrapa-SAE, 132 p.

Ávila, Antônio Flávio Dias; Rodrigues, Geraldo Stachetti; Vedovoto, Graziela L. (2008). Avaliação dos impactos de tecnologias geradas pela Embrapa. Brasília: Embrapa Informação Tecnologia, 189p.

Araújo, Paulo Fernando Cidade de; Schuh, G. E.; Barros, Alexandre Lahóz Mendonça de; Shirota, Ricardo; Nicolella, Alexandre Chibebe (2003). O crescimento da agricultura paulista e as instituições de ensino, pesquisa e extensão numa perspectiva de longo prazo: relatório final do projeto contribuição da Fapesp à agricultura do Estado de São Paulo. São Paulo: FAPESP. p. 176

Bardin-Camparotto, Ludmila; Camargo, Marcelo Bento Paes de; Pedro Júnior, Mário José (2011). Estimativa da qualidade natural de bebida do café Arábica para a região da Alta Mogiana de Franca, São Paulo.VII Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil. 2011, Araxá – MG, Brasil.

Bliska,Flávia Maria de Mello; Mourão,Elessandra Aparecida Bento; Afonso Júnior, Paulo César; Vegro, Celso Luis Rodrigues; Pereira, Sérgio Parreiras; Giomo, Gerson Silva (2009) Dinâmica fitotécnica e socioeconômica da cafeicultura brasileira. Informações Econômicas, SP, v.39, n.1, janeiro.

Bliska, Flávia Maria de Melo; Vegro, Celso Luís Rodrigues; Fronzaglia, Thomaz; Turco, Patricia H. N.; Fazuoli, L. (2012b). Environmental and socioeconomic impacts of coffee cultivars resistant to diseases and pests in the development of Brazilian coffee regions. The 24th International Conference on Coffee Science. Proceedings… Costa Rica.

Bliska, Flávia Maria de Melo; Vegro, Celso Luís Rodrigues; Fronzaglia, Thomaz; Santos, Jamilson. (2012b). Análise comparativa de sistemas para avaliação de impactos de tecnologias aplicadas à produção cafeeira. In: 18th APDR Congress - Innovation and Regional Dynamics, Açores, Portugal, p. 325-335. Anais… Faro: Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional – ADPR.

Dosi, Giovanni (1982). Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of determinants and directions of technical change. Research Policy. V. 11, n. 3, p. 147-162.

Evenson, R.E. (1967). The contribution of agricultural research to production. Journal of Farm Economics, v. 49, n. 5, p. 1415-1425.

Ferraro, P. J. (2009). Counterfactual thinking and impact evaluation in environmental policy. In. M. Birnbaum & P. Mickwitz (Eds.), Environmental program and policy evaluation: Addressing methodological challenges. New Directions for Evaluation, 122, 75–84.

Fonseca, M. A. S.; Araújo, P. F. C.; Pedroso, I. A. (1979). Retorno Social aos Investimentos em Pesquisa na Cultura do Café. São Paulo: Instituto de Economia Agrícola.n.3/79, 24p.

Fronzaglia, Thomaz; Shirota, Ricardo; Caiado, J. S.; Turco, Patrícia H. N.; Bliska, Flavia Mariade Melo; Vegro, Celso Luís Rodrigues; Santos, Jamilson. F.; Tôsto, Ségio; Matiello, J. B. Trajetória da pesquisa cafeeira no Brasil: tecnologias e políticas que resultaram em pontos de ruptura na evolução setorial. Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 38, Caxambu, MG, outubro de 2012. In: Anais do... Rio de Janeiro: Fundação Procafé, 2012.

Furtado, André; Bin, Adriana; Bonacelli, Maria Beatriz M.; Paulino, Sergio R.; Miglio, M. A.; Castro, Paula F. Drummond de (2009) Evaluation of the results and impacts of a social-oriented technology program in Brazil: the case of PROSAB (a sanitation research program). Research Evaluation, v. 18, p. 289-300

Griliches, Zvi (1964). Research expenditures, education and the aggregate agricultural production function. American Economic Review. 54 (6), 961-974

Hall, Andrew; Sulaiman, V. Rasheed; Clark, Normanet al. (2003) From measuring impact to learning institutional lessons: an innovation systems perspective on improving the management of international agricultural research. Agricultural Systems, v. 78, n. 2, p. 213-241.

Häni, F. J.; Pintér, L.; Herren, H. R. (2006). Sustainable Agriculture: From common principles to common practice. Proceedings and outputs of the first Symposium of the International Forum on Assessing Sustainability in Agriculture (INFASA), Bern, Switzerland, March.

Irias, L. J. M.; Rodrigues, Geraldo Stachetti; Campanhola, Clayton; Kitamura, P. C.; Rodrigues, I.; Buschinelli, C. C. (2004). Sistema de Avaliação de Impacto Ambiental de Inovações Tecnológicas nos Segmentos Agropecuário, Produção Animal e Agroindústria (SISTEMA AMBITEC). 8 p. (Embrapa Meio Ambiente. Circular Técnica, 5).

Jain, K. R.; Urban, L. V.; Stacey, G. S.; Balbach, H. E. (1993). Environmental Assessment. United States of America: McGraw-Hill, Inc., 524 p.

Modak, P.; Biswas, A. K. (1999). Conduction Environmental Impact Assessment for Developing Countries. United Nations University Press, 364 p.

Mourão, Elessandra Aparecida Bento; Passarinho, R.P.; Bartholo, G.F. (2005). Impactos da mudança tecnológica promovida pelo Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café na economia cafeeira do Brasil. Revista do Café, Rio de Janeiro, ano 84, n. 815, p. 40-43, set.

Pereira, Matheus Wemerson Gomes; Teixeira, Erly Cardoso; Lima, João Eustáquio de (2010). Adoção Seqüencial de Tecnologia Pós-colheita Aplicada à Cafeicultura em Viçosa (MG). Revista de Economia e Sociologia Rural, Piracicaba-SP, vol. 48, nº 02, p. 381-404, abr/jun.

Possas, Mario L.; Salles-Filho, Sergio Luis Monteiro; Silveira, José Maria (1994) An Evolutionary Approach to Technological Innovation in Agriculture: Some Preliminary Remarks. Cadernos de Ciência e Tecnologia, vol. 11, n. 1/3, pp. 9-31.

Rodrigues, GeraldoStachetti (1998). Avaliação de Impactos Ambientais em Projetos de Pesquisas - Fundamentos, Princípios e Introdução à Metodologia. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 66 p. (Embrapa Meio Ambiente. Documentos, 14).

Rodrigues, Geraldo Stachetti; Campanhola, Clayton; Kitamura, P. C. (2003). Na environmental impact assessment system for agricultural R&D. Environmental Impact Assessment Review 23, pp. 219–244.

Romaniello, M. M. (2003). Assessment of a technology diffusing program: the case Circuito Sul-Mineiro de Cafeicultura nas regiões Sul e Sudoeste do Estado de Minas Gerais. Lavras Federal University (Dissertation: MBA), 126 p.

Salles-Filho, Sergio Luis Monteiro; Avila, Antônio Flávio Dias; Alonso, Juan Ernesto O. S.; Colugnati, Fernando A. B. (2010) Multidimensional assessment of technology and innovation programs: the impact evaluation of INCAGRO-Peru. Research Evaluation, 19(5), December, pages 361–372.

Salles-Filho, Sergio Luis Monteiro; Zackiewicz, Mauro; Bonacelli, Maria Beatriz; Castro, Paula Drummond de; Bin, Adriana (2007). Desenvolvimento e Aplicação de Metodologia de Avaliação de Programas de Fomento a C,T&I: o Método de Decomposição. XII Seminário Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica – ALTEC 2007.

Salles-Filho, Sergio Luiz Monteiro; Castro, Paula Drummond de; Zeitoum, Camila; Colugnati, Fernando; Alonso, Juan Ernesto O. S.; Firpo, Sergio Pinheiro (2011). Aplicação do Método Quase-experimental para Avaliação de Resultados e Impactos de Programas de CT&I : um estudo a partir do Programa Biota/FAPESP. XIV Congreso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica – ALTEC 2011, Lima, Peru.

SCARM – Standing Committee on Agriculture and Resource Management (1998). Sustainable Agriculture: Assessing Australias's Recent Performance, 150 p.

Silva, Lucas Frazão (1994) A modernização da cafeicultura brasileira no modelo tecnológico produtivista: 1960-90. Dissertação (Mestrado). Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Departamento de Política Científica e Tecnológica. 95f.

Souza Filho, H. M.; Buainain , Antônio Márcio; Silveira, José Maria F. J.;Vinholis, M. de M. B. (2011). Condicionantes da adoção de inovações tecnológicas na agricultura. Cadernos de Ciência & Tecnologia, v. 28, n. 1, pp. 223-255.

Vegro, Celso Luís Rodrigues; Fronzaglia, Thomaz; Veiga filho, Alceu de Arruda (2009). Impactos econômicos da tecnologia do café cereja descascado. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 26, n. 1/3, p. 93-113, jan./dez.

Wascher, D. M. (2000). Agri-environmental Indicators in Europe. Tilburg: European Centre for Nature Conservation (ECNC Publication Technical report series), 242 p.

Quadro 1. Principais tecnologias aplicadas no setor cafeeiro, por região produtora (Sul de Minas Gerais, Zona da Mata Mineira e Cerrado Mineiro), Brasil, períodos: Até 1954, 1955 – 1974; 1975 – 1989; 1990 – 2000; 2001 – 2012.

Região	Tecnologias aplicadas ao setor cafeeiro				
	Até 1954	1955 – 1974	1975 – 1989	1990 – 2000	2002 – 2012
Sul de Minas Gerais	Calagem	Adubação química	Adubação química	Podas corretivas	Colheita mecânica
	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Herbicidas	Adubação química	Espaçamentos adequados
	Colheita no pano	Calagem	Calagem	Controle químico de pragas e doenças	Mecanização
			Mecanização	Mecanização	
Zona da Mata Mineira	Plantio em nível	Adubação química	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Adubação química	Espaçamentos adequados
	Calagem	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Calagem	Espaçamentos adequados	Calagem
	Colheita no pano	Calagem	Plantio em nível	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Podas corretivas
			Uso de herbicidas no controle de mato	Irrigação	Variedades resistentes à ferrugem
				Calagem	Adubação química
Cerrado Mineiro		Adubação química	Adubação química	Irrigação	Irrigação
		Calagem	Calagem	Colheita mecânica	Mecanização
	Plantio em nível	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Mecanização	Espaçamentos adequados	Colheita mecânica

Fonte: Resultados da pesquisa.

Quadro 2. Principais tecnologias aplicadas no setor cafeeiro, por região produtora (Caparaó, Noroeste e Centro do Espírito Santo), Brasil, períodos: Até 1954, 1955 – 1974; 1975 – 1989; 1990 – 2000; 2001 – 2012.

Região	Tecnologias aplicadas ao setor cafeeiro				
	Até 1954	1955 – 1974	1975 – 1989	1990 – 2000	2002 – 2012

Caparaó	Calagem	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Adubação química	Podas corretivas	Irrigação
	Adubação química	Adubação química	Controle químico de pragas e doenças	Controle químico de pragas e doenças	Calagem
	Plantio em nível	Calagem	Mecanização	Mecanização	Podas corretivas
				Espaçamentos adequados	
Noroeste		Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Calagem	Adubação química	Adubação química
		Plantio em nível	Adubação química	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)
		Espaçamentos adequados	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Espaçamentos adequados	Espaçamentos adequados
					Podas corretivas
Central		Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Calagem	Adubação química	Adubação química
		Plantio em nível	Adubação química	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)
			Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Espaçamentos adequados	Espaçamentos adequados

Fonte: Resultados da pesquisa.

Quadro 3. Principais tecnologias aplicadas no setor cafeeiro, por região produtora (Mogiana Paulista, Garça-Marília, Sudoeste e Alta Paulista), Brasil, períodos: Até 1954, 1955 – 1974; 1975 – 1989; 1990 – 2000; 2001 – 2012.

Região	Tecnologias aplicadas ao setor cafeeiro				
	Até 1954	1955 – 1974	1975 – 1989	1990 – 2000	2002 – 2012
Mogiana Paulista	Calagem	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Adubação química	Podas corretivas	Irrigação
	Adubação química	Adubação química	Controle químico de pragas e doenças	Controle químico de pragas e doenças	Calagem
	Plantio em nível	Calagem	Mecanização	Mecanização	Podas corretivas
				Espaçamentos adequados	Mecanização
Garça-Marília		Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Controle químico de pragas e doenças	Mecanização	Irrigação
		Adubação química	Colheita mecânica	Colheita mecânica	Podas corretivas
		Plantio em nível	Herbicidas	Espaçamentos adequados	Colheita mecânica
					Mecanização
					Cereja descascado
Sudoeste	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Adubação química	Colheita mecânica
	Adubação química	Adubação química	Adubação química	Controle químico de pragas e doenças	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)
	Plantio em nível	Plantio em nível	Plantio em nível	Herbicidas	Controle químico de pragas e doenças
	Controle químico de pragas e doenças	Controle químico de pragas e doenças	Espaçamentos adequados	Espaçamentos adequados	Podas corretivas
Alta Paulista	Adubação química,	Calagem	Controle químico de pragas e doenças	Porta enxerto resistente à nematóide	Porta enxerto resistente à nematóide
	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Herbicidas	Espaçamentos adequados	Podas corretivas
	Herbicidas	Herbicidas	Podas corretivas	Colheita no pano	

Fonte: Resultados da pesquisa.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Quadro 4. Principais tecnologias aplicadas no setor cafeeiro, por região produtora (Oeste da Bahia, Chapada Diamantina e Planalto da Bahia), Brasil, períodos: Até 1954, 1955 – 1974; 1975 – 1989; 1990 – 2000; 2001 – 2012.

Região	Tecnologias aplicadas ao setor cafeeiro				
	Até 1954	1955 – 1974	1975 – 1989	1990 – 2000	2002 – 2012
Oeste			Adubação química	Podas corretivas	Irrigação
			Controle químico de pragas e doenças	Controle químico de pragas e doenças	Colheita mecânica
			Mecanização	Mecanização	Mecanização
				Espaçamentos adequados	Espaçamentos adequados
Chapada				Calagem	Controle químico de pragas e doenças
			Adubação química	Adubação química	Herbicidas
			Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Herbicidas	Podas corretivas
			Controle químico de pragas e doenças	Espaçamentos adequados	Espaçamentos adequados
Planalto			Calagem	Calagem	Podas corretivas
			Adubação química	Herbicidas	Espaçamentos adequados
			Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Mecanização	Mecanização
					Herbicidas
					Variedades resistentes à ferrugem

Fonte: Resultados da pesquisa.

Quadro 5. Principais tecnologias aplicadas no setor cafeeiro, por região produtora (Norte Pioneiro e Norte Novo do Paraná), Brasil, períodos: Até 1954, 1955 – 1974; 1975 – 1989; 1990 – 2000; 2001 – 2012.

Região	Tecnologias aplicadas ao setor cafeeiro				
	Até 1954	1955 – 1974	1975 – 1989	1990 – 2000	2002 – 2012
Norte Velho (Norte Pioneiro)	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Controle químico de pragas e doenças	Variedades resistentes à ferrugem	Variedades resistentes à ferrugem
	Adubação química	Adubação química	Uso de herbicida	Mecanização	Colheita mecânica
	Plantio em nível	Plantio em nível	Mecanização	Espaçamentos adequados	Cereja descascado
Norte Novo (Noroeste)	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Calagem	Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Variedades resistentes à ferrugem	Variedades resistentes à ferrugem
		Variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí)	Plantio em nível	Porta-enxerto resistente a nematóide	Porta-enxerto resistente a nematóide
		Adubação química	Controle químico de pragas e doenças	Espaçamentos adequados	Espaçamentos adequados

Fonte: Resultados da pesquisa.

[1098] PROJETO EDUCATIVO LOCAL. DIFERENTES RELAÇÕES ENTRE A EDUCAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO LOCAL SUSTENTÁVEL

LOCAL EDUCATIONAL PROJECT. DIFFERENT RELATIONS BETWEEN EDUCATION AND LOCAL SUSTAINABLE DEVELOPLMENT

Lúcia Santos [1], António Cordeiro [2], Luís Alcoforado [3], Patrícia Figueiredo [4]

[1] Bolseira de doutoramento da FCT (SFRH/BD/91094/2012), Portugal, luciarsantos@gmail.com

[2] Departamento de Geografia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, CEIS 20 e CEGOT, Portugal, rochettecordeiro@fl.uc.pt

[3] Faculdade de Psicologia Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, CEIS 20 e GEEFUC, Portugal, lalcoforado@fpce.uc.pt

[4] Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Portugal, pfigueiredo.3@gmail.com

RESUMO

Os municípios há muito que foram convocados para o grande objetivo nacional de uma educação que possa garantir, a todos os cidadãos, os saberes necessários para uma participação plena na vida comum e no desenvolvimento. Esta mudança que se tem vindo a efetivar, encontrando-se já legalmente atribuídas, ao poder local, um conjunto de responsabilidades no âmbito da educação formal, não formal e informal, torna indispensável responder a esta nova lógica educativa, onde os territórios devem assumir a sua função educadora e integrá-la num plano estratégico. Para além das competências já assumidas no âmbito da gestão da rede e da população escolar, materializadas nas cartas educativas, aos municípios coloca-se hoje o desafio de associar a educação e o desenvolvimento sustentável num projeto articulado que, através de objetivos realistas e desafiantes, permita alcançar um futuro de bem-estar comum, prevendo todos os recursos e os procedimentos para que este seja, efetivamente, conseguido. É neste contexto que o Projeto Educativo Local (PEL), enquanto documento regulador das orientações estratégicas e das práticas e iniciativas educativas, deve ser acordado como matriz orientadora da intervenção municipal na componente educativa, implicando a sua implementação processos de análise, diagnóstico, avaliação, monitorização e partilha do compromisso e da responsabilidade educativa entre todos os agentes com competências na educação. A construção do PEL deve conjugar um conjunto alargado de políticas integradas, procurando combinar a melhoria da estrutura biofísica do território, com ações de natureza imaterial dirigida à capacitação de grupos sociais específicos e à dinamização da economia local, assumindo-se, assim, como importante alicerce para a promoção do desenvolvimento local sustentável. Deste modo o PEL pretende, com base nos recursos endógenos e nas potencialidades dos munícipes, construir respostas empresariais, culturais e sociais desafiadoras e capazes de induzir uma transformação qualitativa de forte impacto na vida dos cidadãos que partilham o território. Simultaneamente o PEL tem ainda a intenção explícita de, a partir desta reflexão generalizada e desta causa aglutinadora, criar espaços de discussão e intervenção mais amplos, de base intermunicipal, que possam, aproveitando as sinergias resultantes, exponenciar o desenvolvimento e a sustentabilidade de territórios sem fronteiras administrativas. Fiel à sua condição genética de documento estruturante, prospetivo e participado, o PEL ambiciona, desta forma, responder a estas novas lógicas educativas, planeando, em tempo, os meios necessários e criando as condições para que se possam gerar as dinâmicas educativas indispensáveis ao desenvolvimento dos territórios.

***Palavras-chave**: Educação, Desenvolvimento Local Sustentável, Planeamento Estratégico e Projeto Educativo Local.*

ABSTRACT

Local Government has been called long ago to integrate the great national goal of achieving an Educational System that ensures a full participation in the common life and in development. The change that has been occurring has implied the legal assignment to Local Government of a set of responsibilities within formal, non-formal and informal education. It is essential to respond to this new educational logic, where territories must assume their educational role and integrate it in a strategic plan. In addition to the responsibilities they has already undertaken in the management of the school network, local governments are also confronted with the need to integrate education and sustainable development into a coherent project, which, through the definition of realistic and challenging goals, enables us to achieve a future of common well-being by providing all the required means and procedures. In this context, the Local Educational Project (LEP), as a regulatory document of strategic guidelines and educational initiatives, should be seen as the cornerstone of local government intervention in education, a process that involves analysis, diagnosis, evaluation, monitoring and sharing of educational responsibility and commitment among all agents. The LEP should interconnect an extended set of integrated policies, seeking to combine the improvements in the biophysical structure of the territory and immaterial actions designed to qualify specific social groups and to develop the local economy, in order to achieve a sustainable local development. Thus, based on endogenous resources and citizens' capabilities, the LEP intends to create challenging corporate, cultural and social responses that can lead to a qualitative transformation with strong impact on citizens' lives. Based on this generalized reflection and this unifying cause, the LEP also intends to create space for extended discussion and intervention which, taking advantage of the resulting synergies, can increase the territory's development and sustainability. Since it is a structuring, prospective and participative instrument, the LEP aims to respond to the new educational

logic, planning, in time, the necessary means and creating conditions so that the required educational dynamics can be created and contribute to territorial development.

***Keywords**: Education, Local Educational Project, Local Sustainable Development and Strategic Planning.*

1. INTRODUÇÃO

Há muito ultrapassada a ideia de um crescimento económico, induzido a partir do exterior, hoje é já perfeitamente aceite a procura de um desenvolvimento local sustentável, ambição que apenas poderá ser plenamente alcançada a partir de uma ação transformadora conjunta no espaço que todos partilham, envolvendo todos os cidadãos e integrando e respeitando, de maneira equilibrada, todas as diferentes dimensões do território. Raramente uma ideia adquiriu centralidade maior, nos discursos e nas estratégias políticas mais recentes, que a reflexão sobre a importância do território na promoção de formas de desenvolvimento local sustentável.

Também no domínio da educação e formação a noção de um contexto desafiador, com unidade geográfica e identidade cultural, tem vindo a ser reclamada como possibilidade educativa e formativa, uma vez que apenas aí se podem encontrar os recursos disponíveis e mobilizáveis.

Estamos, assim, perante uma nova lógica de planeamento estratégico integrado e os territórios encontram-se no centro de toda a transformação. O reconhecimento da sua função educadora e do seu papel ativo na procura de um desenvolvimento local sustentável obrigam a educação a assumir uma componente fulcral em todo o processo, enquanto fator capaz de contribuir, de forma dinâmica e consistente, para as tão desejadas mudanças.

Porém, este desafio não constitui, propriamente, uma ideia inovadora. Na verdade, a dimensão de uma educação que deverá manter-se, necessariamente, ao longo de toda a vida, como condição para contextos sociais mais felizes, é, talvez, um dos temas mais debatidos e explorados desde que a humanidade se ocupou em refletir sobre as suas formas sociais de vida. Relembrando, por exemplo, a ideia da cidade ideal que foi explorada por Platão em "A República", facilmente se identifica a apologia de que qualquer cidadão se deve educar, em todos os aspetos, ao longo de toda a vida, como condição essencial para a consolidação de uma cidade onde todos pudessem viver melhor e incrementar progressivamente essa qualidade de vida.

Mais recentemente, percorrendo os fundamentos filosóficos do projeto de humanização do desenvolvimento que foi a educação permanente (anos setenta do século passado), reequacionado com as mais recentes reflexões políticas e teóricas, tudo tem vindo a convergir para um entendimento da educação e da formação como um processo coextensivo à duração da vida, que ultrapassa espacialmente a escolarização, transformando em educativos todos os espaços da vida, os quais serão tão mais proporcionadores de aprendizagens, quanto mais conhecimento gerarem e difundirem entre todos os que os integrem.

Em conformidade com este conjunto de convicções, ao longo dos últimos anos os municípios portugueses foram sendo convocados a assumir cada vez maiores responsabilidades na promoção do desenvolvimento local, com uma intervenção mais ativa no domínio da definição das políticas educativas, mormente das que se destinam às populações escolares. Os sucessivos poderes centrais têm pretendido, desta forma, descentralizar um conjunto de competências, delegando nas autarquias locais encargos como a gestão da rede escolar, dos transportes dos alunos, das refeições e das atividades de enriquecimento curricular. Se é verdade que esta intenção descentralizadora já tem uma longa tradição na história da educação em Portugal, com exceção do período da ditadura do Estado Novo, a verdade é que só muito recentemente foram garantidos aos municípios, através da assinatura de contratos programa, os recursos necessários para o cumprimento destas atribuições.

Podem questionar-se as verdadeiras intenções do estado central neste processo descentralizador. Talvez o interesse dominante destas opções políticas se situe muito mais do lado da desresponsabilização, em tempos de crise do estado social e escassez de recursos, e muito menos em resultado de uma genuína convicção de que é a nível local, na identidade e especificidade própria de cada território, com as dinâmicas sociais que lhe estão associadas, que a educação pode encontrar as melhores soluções para as pessoas e para as comunidades. Apesar disso, o mínimo que se pode dizer é que a generalidade das autarquias assumiu este compromisso com a vontade genuína de colocar a educação como uma das suas preocupações (Fernandes, 2005; Pinhal, 2006; Martins, 2007). Elaboraram as suas cartas educativas municipais, envolveram-se na requalificação das infraestruturas e na construção de novos centros

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

escolares e foram criando estruturas próprias de organização e gestão da educação, a nível local. Para além disto, no estrito cumprimento dos normativos aplicáveis, assumiram, pelo menos formalmente, as suas responsabilidades, quer na participação nos conselhos gerais das escolas, quer na constituição dos conselhos municipais de educação, enquanto órgãos participados de coordenação de políticas e práticas.

No entanto, o desafio que hoje se está a colocar aos municípios portugueses vai muito mais longe. Mais que cumprir, o melhor que são capazes, as atribuições resultantes da descentralização administrativa em curso, deseja-se que o poder local possa constituir-se como dinamizador de um PEL, entendido como uma verdadeira resposta integrada às necessidades das comunidades e das pessoas que as integram (Villar, 2001), no sentido introduzido pelo movimento das "Cidades Educadoras" iniciado nos anos setenta do século XX (Faure, 1972) e reatualizado em Barcelona duas décadas mais tarde (Marfull, 1990; Nogueras, 1990).

Como defendeu Pinhal (2006) o PEL deve traduzir a vertente educativa do projeto estratégico de desenvolvimento local, explicitando o sentido da ação educativa do município e o seu modo específico de se organizar e de encontrar soluções próprias para os seus problemas e anseios. O PEL deve, desta forma, clarificar a vontade do município em construir uma determinada realidade, em termos de educação e formação, para todas as pessoas, em todos os tempos e espaços das suas vidas, prevendo e articulando os recursos para a construir e sequenciando e priorizando as etapas do percurso que permitirá atingi-la. É, portanto, um referencial de gestão estratégica da educação ao nível local, ou seja, uma base para o desenvolvimento de políticas educativas por parte das entidades que dispõem de competência para o efeito, designadamente as autarquias locais e as escolas, articulando com todo o conjunto de parceiros locais - famílias, empresários, associações juvenis, culturais e desportivas, instituições particulares de solidariedade social, cidadãos - e com todas as oportunidades de educação não formal e informal que são proporcionadas por todos os espaços do território e da vida das pessoas e das comunidades.

Este desafio, sendo complexo, é inadiável porque, como tem sido recorrentemente demonstrado (Charlot, 1994; Gagneur e Mayen, 2010; Lamanthe, 2010), o município deve, para além das suas atribuições habituais, assumir um entendimento de território como possibilidade de espaço educativo, ou, dito de outra forma, como meio envolvente, agente e conteúdo da educação, permitindo a todas as pessoas que nele interagem uma capacidade de interpelação que deverá constituir o único fator limitativo da construção do bem-estar comum (Alcoforado et al., in press).

Portanto, muito mais que assumir uma quota-parte de responsabilidade no âmbito da descentralização da organização e gestão da educação, os municípios precisam de promover a construção participada dos seus PEL. Para isso precisam de diagnosticar e avaliar a sua experiência recente, encontrar as referências teóricas adequadas e equacionar as metodologias mais coerentes para as suas necessidades e especificidades. Neste esforço é indispensável uma participação próxima da investigação científica, mormente das áreas da educação e da gestão do território. Sendo este o desafio mais significativo que se coloca à educação e formação neste momento em Portugal, a comunidade científica tem que colocar esta preocupação como uma das suas prioridades.

Este artigo procura traduzir a assunção de algumas destas responsabilidades. Articulando conhecimentos de diferentes áreas de saber, procura-se explicitar as reflexões e os contributos necessários para a elaboração de PEL que melhor mobilizem todos os recursos disponíveis para a promoção de um desenvolvimento sustentado.

Não se esgotando nestes mecanismos, umas das formas de apoio disponíveis a que as autarquias podem recorrer para a sua elaboração são os diversos instrumentos de planeamento e ordenamento existentes, sendo deles exemplo os Projetos Estratégicos de Desenvolvimento (PED´s), os Planos Diretores de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo (PDICE´s), os Living Labs e as Agendas 21 Locais, entre outros, mostrando uma íntima relação entre a educação e o desenvolvimento sustentável de um território.

2. TERRITÓRIO, EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO LOCAL SUSTENTÁVEL

Como qualquer ação concreta, a educação e a formação, mais do que necessitarem de um espaço e de um tempo que corporizem as mudanças que devem promover, caracterizam-se pela necessidade prévia de ver esclarecidas as realidades que se pretendem construir e de definir os caminhos que poderão levar a essas realidades. Este planeamento a partir do território (bottom-up) pressupõe um entendimento

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

muito diferente dos princípios basilares que devem suportar a construção de políticas públicas de educação, habitualmente do tipo top-down (Figura 1).

Compreendendo a comunidade como o espaço e o local onde se estabelecem relações sociais, assume-se, como princípio estruturante da construção de um PEL, que apenas aí podem acontecer as verdadeiras mudanças, através do envolvimento e participação volitiva de todos os seus membros. Se é verdade que a realização e livre expressão de todos os indivíduos deverá constituir-se como o grande propósito ético e político de todos os projetos de sociedade, também é evidente que essa tarefa humanizadora jamais se conseguirá realizar sem cuidar de uma dimensão social e espacial (Morin, 2002). Importa por esta razão garantir uma procura dinâmica que nos permita envolver na construção de melhores comunidades, mas sem perder a consciência que esse objetivo só poderá ser alcançado em resultado de mudanças individuais, grupais e comunitárias que decorram num espaço e tempo que as acolha e lhes dê sentido.

Figura 1: Centralidade da(s) comunidade(s) na definição das políticas públicas de educação e formação.

É forçoso que esta procura comece, desde logo, pelas comunidades de vizinhança com identidade territorial, capazes de manter unidos os seus habitantes através da prossecução de objetivos comuns. Para isso é indispensável promover a existência de políticas centrais e locais que melhor permitam o aperfeiçoamento das comunidades, assim como é fundamental favorecer a multiplicação de iniciativas fora do estrito âmbito de atuação dos poderes públicos, traduzidas pela ideia de uma sociedade civil forte, ativa e responsável. Naturalmente que destas iniciativas vai resultando um conjunto, mais ou menos, alargado de outras comunidades (económicas, profissionais, empresariais, sociais, culturais, desportivas, familiares, entre outras), sendo desejável que todas elas contribuam para um desenvolvimento integrado e sustentado do território que as integra.

Para que este desenvolvimento reúna, ao mesmo tempo, essas características de integração e sustentabilidade, deve também conciliar, de forma harmoniosa, as dimensões económica, social, política e cultural, mobilizando todos os recursos disponíveis no âmbito dos poderes públicos, da sociedade civil e da própria comunidade. Acreditando que estamos em presença de realidades sociais contextualizadas, holísticas, dialéticas, complexas e diacrónicas, precisamos de nos envolver na procura de soluções específicas que centrem o protagonismo nos habitantes do território, bem como nos seus saberes e nos seus recursos naturais e culturais (Figura 2). Estaremos a visar uma nova forma de desenvolvimento caracterizado pelo envolvimento de todos no percurso transformativo que procura as melhores respostas para as necessidades individuais e coletivas de curto, médio e longo prazo.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Figura 2: O desenvolvimento sustentável e a sua possível relação com as políticas territoriais e educativas (adaptado de Cordeiro e Barros, 2011a).

Um tal conjunto de práticas sociais, destinadas a recriar realidades e a gerar alternativas, apela obrigatoriamente a novas formas de conhecimento, de natureza mais construtiva e socio crítica, as quais, em conjunto com formas mais instrumentais e hermenêuticas, devem permitir a todas as pessoas constituírem-se como atuantes deste processo de desenvolvimento, problematizando e refletindo criticamente sobre o caminho percorrido e a direção que ele deve tomar. Este desenvolvimento aparecerá sempre indissociável do conhecimento, ou, de uma forma mais circunstanciada, das formas de o gerar (inovação), de lhe aceder e de o utilizar (aprendizagem), e articula-se através de processos organizados que lhe podem dar sentido e coerência (educação e/ou formação).

Deste modo, e em resumo, planear o desenvolvimento estratégico, integrado e sustentável, no âmbito de uma determinada comunidade territorial, pressupõe articulá-lo com um projeto de educação e formação que se alargue a todos os tempos e espaços de vida, assumido pela comunidade e pelos poderes locais, em iniciativas políticas consistentes, articuladas e participadas. Não deve ser considerado o posicionamento do desenvolvimento sustentável relativamente ao sistema educativo (ou vice-versa), deve sim observar-se a relação entre as duas peças fulcrais da estratégia de desenvolvimento a definir.

Alinharemos, de seguida, sinteticamente, algumas das características que estas políticas públicas locais de educação e formação devem assumir e indicaremos algumas das formas de apoio disponíveis a que as autarquias podem recorrer.

3. BASES PARA A CONSTRUÇÃO DE UM PROJETO EDUCATIVO LOCAL

A procura um desenvolvimento local sustentável tem levado alguns municípios a equacionarem a elaboração de projetos estratégicos de desenvolvimento (globais ou mesmo temáticos), muitas vezes impulsionados pela necessidade de revisão dos seus "Planos Diretores Municipais" (PDM). Nesse contexto, muitos têm vindo a optar, como objetivo primeiro, pela realização de um participativo processo de definição do que pretendem vir a ser nas próximas décadas em termos educativos, assumindo, como projeto estratégico para a educação, o PEL.

Porém, deve ser de imediato assumido que qualquer mudança a empreender dependerá sempre das capacidades individuais e de grupo para agir, antecipar ou provocar essas transformações, sendo claro que todas as dimensões que consolidam uma nova lógica de desenvolvimento estratégico dependem de uma ação articulada, em termos de iniciativas e práticas, de educação e formação, que prepare todos os cidadãos para uma participação ativa e crítica, fornecendo consistência estratégica às políticas, ações e projetos das diferentes instituições ao nível da educação e formação ao longo da vida.

O PEL vai ter de ousar e de percorrer novas direções, abrindo espaço para um acentuado reforço do empreendedorismo pessoal e empresarial e fomentando o aparecimento de respostas inovadoras e a consolidação de uma cultura de prestação de serviços públicos de qualidade. Cumulativamente, espera-se

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

que, ao assumir novas propostas de empreendedorismo e inovação como vetores estratégicos de desenvolvimento, se promova uma maior maleabilidade das ofertas formativas, redirecionando-as para estas novas possibilidades de investimento público e privado.

3.1 O NOVO PARADIGMA PARA A GESTÃO AUTÁRQUICA

A sociedade portuguesa atual, muito por força dos condicionalismos económicos que se têm observado neste início da segunda década do século XXI, encontra-se no que pode ser considerado como o dealbar de um novo paradigma da "gestão autárquica", onde os grandes investimentos em infraestruturas devem vir a ser substituídos por todo um processo participativo de criação de projetos e serviços associados à garantia da qualidade de vida dos seus cidadãos. Contudo, esta mudança radical nas lógicas da gestão autárquica vai apresentar-se, num primeiro momento, de difícil execução, uma vez que toda a focalização de interesses se encontra desde há muito direcionada para a "obra" física, razão pela qual as atuais estruturas técnicas e políticas se encontram definidas nesse contexto. Não obstante, torna-se inquestionável que vão ser os municípios que mais rápido se adaptem a esta nova realidade, aqueles que estarão na vanguarda da gestão autárquica na próxima década e aqueles que assumirão uma competitividade territorial mais elevada no quadro regional e mesmo nacional.

A realização de projetos que reforcem a competitividade e melhorem a qualidade de vida de todos os cidadãos parece, assim, assumir-se como o mais estruturante dos novos objetivos dos municípios (ou das próprias cidades). Esse processo deverá unificar visões, coordenar a atuação pública e privada e estabelecer um quadro coerente de mobilização e cooperação dos atores com relevância nos diferentes territórios. Trata-se de desenvolver um processo de planeamento estratégico numa perspetiva de territórios ou cidades proactivas ou interativas (Mendes, 2012), criando simultaneamente uma oportunidade de participação, empenho e mobilização dos diferentes atores territoriais na elaboração de um projeto de desenvolvimento com e para o território, no qual a educação/formação, o ambiente e a sustentabilidade são peças fulcrais em todo este processo (Cordeiro et al., 2012).

Em termos de gestão autárquica parece ser de igual modo evidente que são necessárias novas lógicas em termos do que é assumido como "eficiência radical", algo que forçosamente deve implicar o pensar de raiz os caminhos que nos podem conduzir a melhores resultados [309]. Este processo implica inovar para redesenhar as organizações, os procedimentos e os métodos, bem como a maneira de pensar os serviços, de os implementar e de os avaliar, no fundo o novo paradigma de governação autárquica, onde os próprios serviços autárquicos (e nomeadamente os educativos) devem ser significativamente reequacionados. Porém, tudo isto é exigente e necessita de líderes e de ganhar adeptos, de mobilizar vontades e de definir prioridades. Num território inovador e inteligente os cidadãos, as instituições, as empresas devem ser parceiros dos municípios, cocriadores e coprodutores de bens e serviços.

Num momento em que os fenómenos sociais, culturais, económicos e territoriais assumem grande complexidade, diversidade e mutações aceleradas, o planeamento estratégico deve assumir-se como suscetível de fazer face aos problemas do desenvolvimento, nomeadamente no que se refere à escassez dos recursos e à mobilização dos agentes. Assim, além de visar conduzir a ação pública a longo prazo, é forçoso que se ocupe com opções de curto prazo, através de intervenções operacionais devidamente enquadradas por objetivos estratégicos.

Na atualidade transformou-se quase num truísmo afirmar a utilidade estratégica do desenvolvimento sustentado e a educação encontra-se intimamente associada (Cordeiro et al., 2012). Por esta razão, a lógica de implementação dos PEL tem vindo a ser perspetivada através de um processo de planeamento contínuo, onde são definidas as metas de desenvolvimento, as prioridades de atuação e os programas de ação e onde é exigida a organização de um sistema eficiente de acompanhamento e monitorização (Alexandre, 2003).

Neste contexto, e num momento em que, tal como foi referido, a ação da gestão dos executivos autárquicos deve assumir uma nova visão, o planeamento estratégico vê-se na obrigação de definir e realizar um projeto de cidade/concelho que reforce a competitividade e melhore a qualidade de vida de todos os seus cidadãos. Este processo deverá unificar visões, coordenar a atuação pública e privada e

[309] É inquestionável que, nesta nova lógica de gestão autárquica, já não basta, para aumentar a eficiência dos serviços, a "inovação incremental" (aquela que se traduz em fazer mais com menos, mas aproximadamente do mesmo modo como se fazia antes). Mesmo que esta seja sempre importante, mesmo que ainda seja possível obter ganhos em diferentes serviços, eles atingirão um ponto de esgotamento a curto prazo.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

estabelecer um quadro coerente de mobilização e cooperação dos parceiros e atores com relevância nos diferentes territórios, assumindo sempre uma perspetiva que pode ser considerada como o que Mendes (2012) considerava como cidades/territórios "proativos", ou seja, que criem simultaneamente oportunidades de participação, empenho e mobilização dos diferentes atores territoriais – os parceiros.

A opção deverá passar pela realização de um longo e participativo processo de definição do que se prevê ser o município nas próximas décadas, assente, preferencialmente, num PED, mas pode também encontrar-se associada a outros projetos ou planos, como os PDICE´s, os Living Labs e as Agendas 21 Locais. Nesse contexto, parece ser incontornável que o desenvolvimento sustentável de um qualquer território deve ser acompanhado por uma nova lógica de encarar a educação. Foi assim assumido que qualquer destes instrumentos deveria ser acompanhado pela implementação de um PEL, enquanto projeto estratégico para a educação (Figura 3).

Figura 3: As relações do plano estratégico de desenvolvimento com o projeto educativo local.

Todo este esforço de transformação deve, naturalmente, ter origem num território inclusivo, sustentado numa ampliada educação de base e numa formação específica, que obrigue a que as aprendizagens se prolonguem ao longo da vida e se alarguem a todos os espaços, tendo como ambiente natural de desenvolvimento o território local e as diferentes comunidades que o compõem (profissionais, sociais, culturais, de vizinhança, entre outras), entendidas como espaços onde se estabelecem autênticas relações sociais, nomeadamente conhecimento partilhado, diálogos autênticos e experiências conjuntas.

Como se observa, os diferentes territórios enfrentam constantes desafios e apresentam um papel decisivo na construção da crescente competitividade das suas próprias economias, no bem-estar social e na fruição e produção cultural. Deve assim apontar-se para uma lógica de intensificação do alavancar do desenvolvimento sustentável de um território, não só na educação, na cultura, na área social, na saúde e no ambiente, mas também na inovação e empreendedorismo, sempre numa abordagem em que o planeamento e o ordenamento do território devem ser discutidos e desenvolvidos por todos os cidadãos.

Este delinear de projetos de planeamento estratégico, tendo como pressupostos fundamentais o desenvolvimento sustentável, tem vindo a ser o desafio lançado a diferentes e vastas equipas interdisciplinares, capazes de assumir a complexidade das suas construções e que vão ter como objetos as temáticas do ordenamento e do planeamento do território, do ambiente, da economia, da cultura, do desporto, das áreas sociais e, como não poderia deixar de ser, da educação (Cordeiro e Barros, 2011b; Cordeiro et al., 2012).

3.2 O PROJETO EDUCATIVO LOCAL COMO PEÇA FULCRAL DE UM DESENVOLVIMENTO LOCAL SUSTENTÁVEL

Parece ser inquestionável que os diferentes territórios da região centro, ao serem caracterizados por estruturas biofísicas de grande especificidade, bem como por características socioeconómicas muito

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

particulares, se assumem como áreas onde a aplicação do conceito de território sustentável se apresenta como extremamente desafiante, sendo possível perspetivar-se, em simultâneo, novos paradigmas de desenvolvimento territorial assente nos princípios de sustentabilidade, coesão, cooperação e transparência, assumindo-se os sistemas educativos municipais como alavancas decisivas na sua implementação.

O desafio de desenvolver um projeto participativo que vise a implementação de uma lógica de território sustentável assenta em três pilares fundamentais: a garantia das necessidades dos cidadãos, o espaço público e as atividades económicas. Estas peças fulcrais vão ser os alicerces do quarto pilar, que é, indubitavelmente, o centro de todo o projeto, ou seja, os cidadãos dos diferentes territórios, nas respostas em termos de realização profissional, qualidade de vida e cidadania.

O caminho, que pode ser percorrido em paralelo entre o PEL e o PED (ou PDICE´s, Living Labs e Agendas 21 Locais), tenderá, em cada momento, a incluir novas reflexões e contribuições, assumindo que apenas a caminhar em conjunto é possível identificar as condições mais favoráveis e os destinos mais desejáveis e acreditando que as melhores soluções não podem ser encontradas através de fórmulas mágicas, únicas ou definitivas, num processo com as características como aquelas que aqui se pretenderam conjugar.

Nesse contexto, parece ser evidente que levar todos os cidadãos a conhecer e a amar o seu território, através do potenciar do seu património material e imaterial, se apresenta como ponto de partida para uma verdadeira discussão do PEL. Dito de outra forma, o cidadão desde a educação pré-escolar, à idade adulta deve preparar-se para se identificar com o conhecimento do que o rodeia, sendo capaz de assumir, respeitar e promover o seu espaço físico, social, cultural e económico, de modo a que estes se assumam como parte do saber básico de uma cidadania planetária, capaz de agir responsavelmente, ao nível local.

Entende-se assim, que, na atual visão de sustentabilidade para estes territórios, os estabelecimentos de ensino podem e devem desempenhar um papel exemplar, contribuindo para formar cidadãos cada vez mais conscientes e capazes de interiorizar conceitos como os de sustentabilidade, ética, humanismo, cidadania e colaboração para o bem comum.

Parece ser incontornável que os PED's (ou PDICE´s, Living Labs e Agendas 21 Locais), na medida em que desafiam a percorrer novos caminhos de desenvolvimento, vão exigir que o PEL ouse, também, seguir esses novos rumos, pelo que se torna, assim, fundamental construir um projeto ambicioso, competitivo e eficiente que motive e crie sinergias com as escolas, com os cidadãos e com as diferentes instituições, de modo a que venha a alavancar o desenvolvimento sempre numa lógica sustentável, humanista e cosmopolita, onde a educação e a formação se apresentem como peças fulcrais.

O desenvolvimento sustentável, ao ser assumido como um desenvolvimento que resultará de um território estruturado e qualificado, vai permitir um bem-estar e uma qualidade de vida da geração atual, sem pôr em causa as gerações vindouras de satisfazerem as suas próprias necessidades, protegendo recursos vitais, incrementando fatores de coesão social e equidade e garantindo um crescimento económico amigo do ambiente e das pessoas. Esta visão integradora do desenvolvimento, com harmonia entre a economia, a sociedade, a cultura e a natureza, respeitando a solidariedade intergeracional e apelando à co-responsabilização, é a base da atuação que deve ser assumida nos diferentes territórios de identidade local, colocando-se como o grande desafio da gestão autárquica ao longo próxima década.

Em síntese, um PEL deve constituir-se como um modo de ação específico que permite organizar uma contribuição educativa significativa, de forma metódica e progressiva, para um determinado modelo de desenvolvimento, procurando encontrar as respostas para as necessidades concretas de um território, o que implica a existência prévia de objetivos e de formas de ação e a utilização dos recursos disponíveis.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola passou a constituir-se como um tempo e um espaço que as sociedades modernas destinavam para ensinar a todas as suas crianças e jovens os saberes e os valores necessários que lhes permitiriam a participação futura no desenvolvimento social, cultural, económico e político das respetivas nações.

Se é verdade que os tempos mais recentes consolidaram e reforçaram este entendimento de escola, as últimas décadas vieram demonstrar-nos que o progresso e a democracia devem ser alvo de uma construção e aperfeiçoamento contínuos, obrigando a que se utilize a educabilidade humana para alargar as atividades educativas a todos os tempos e espaços da vida, incentivando uma procura contínua de melhores soluções para as pessoas, as comunidades e a sociedade. Assim entendida, a educação foi-se associando aos processos de desenvolvimento (inevitavelmente) integrado, promovendo-o e sentindo-se

desafiada por ele, sendo que, como qualquer ação concreta, deve orientar-se por objetivos claros, definir um caminho para os alcançar e decorrer num espaço e num tempo que possa corporizar as mudanças que daí devem resultar.

Neste contexto, a visão do futuro da educação e formação deve ser equacionada, assumida e delineada através da implementação de um PEL, o qual deve afirmar-se como um plano estratégico para a educação e formação, clarificando a vontade do território em construir uma determinada realidade em termos de educação e formação e prevendo e articulando os recursos para a construir, sequenciando e priorizando as etapas do percurso que permitirá atingi-la. Deve, assim, entender-se o território como agência de uma intencionalidade coletiva e como um espaço-recurso para a educação e o desenvolvimento.

Mas acionar políticas públicas de educação, no dealbar de um novo século, obriga, como foi ficando claro, a associá-las a determinadas opções de desenvolvimento, o que, por sua vez, nunca poderá ser separado dos recursos e dinâmicas existentes ou passíveis de ser mobilizadas e desenvolvidas num determinado território. Então, apostar na educação, pensando-a a partir das idiossincrasias locais, implica realizar escolhas bem precisas sobre os modelos de desenvolvimento e a construção da identidade comum, clarificando o papel que esperamos dos cidadãos na planificação, desenvolvimento e avaliação destes processos. Apela, por isso mesmo, ao recurso a novas formas de gestão autárquica, consolidando práticas políticas comprometidas com a transformação diária da vida das pessoas e das diferentes comunidades, envolvendo-as e coresponsabilizando-as numa ação continuada, progressivamente menos dependente de pressupostas inevitabilidades e crenças.

Enquanto na fase de fortalecimento da escola pública os municípios foram sendo convocados para responsabilidades dependentes da intenção descentralizadora dos sucessivos poderes centrais, os novos desafios de construção do bem-estar comum e de um desenvolvimento sustentado, a partir da aposta numa educação com continuidade sincrónica e diacrónica, obrigam à assunção de atitudes mais dinâmicas. O poder local deve fazer valer uma vontade comprometida com os seus habitantes na tarefa de construir cidades e municípios mais solidários e participados, convocadores do envolvimento de todos na construção de uma cidadania informada e ativa. Mais que esperar por renovadas benesses descentralizadoras será fundamental que as autarquias reivindiquem e exerçam esta vontade, materializando num PEL que disponibilize as aprendizagens necessárias para todos, ao longo de toda a vida, mas que, igualmente importante, cuide, promova e defenda a qualidade de vida, individual e coletiva, ao longo de todas as aprendizagens.

BIBLIOGRAFIA

Alcoforado, Luís, Cordeiro, António Manuel Rochette e Ferreira, António Gomes (in press), "O Turismo entendido como vetor estratégico em projetos educativos municipais promotores de desenvolvimento sustentado", in Cravidão, Fernanda et al (coords.), Turismo, Lazer e Cultura, Coimbra, Imprensa da Universidade de Coimbra.

Alexandre, J. (2003), O planeamento estratégico como instrumento de desenvolvimento de cidades de média dimensão, Dissertação de Mestrado, Aveiro, Universidade de Aveiro.

Charlot, Bernard. (1994), "La territorialisation des politiques éducatives une politique nationale", in Charlot, Bernard (coord.), L'école et le territoire: nouveaux espaces, nouveaux enjeux, Paris, Armand Colin, pp. 27-48.

Cordeiro, António Manuel Rochette e Barros, Cristina (2011a), "Uma cidade sustentável, um território coeso: o exemplo da Figueira da Foz. Filosofia de um projecto integrado de planeamento e ordenamento do território", in Actas do 17º Congresso da APDR Gestão de Bens Comuns e Desenvolvimento Regional Sustentável, Bragança-Zamora, pp. 1336-1345.

Cordeiro, António Manuel Rochette e Barros, Cristina (2011b), "A Agenda 21 Local numa lógica da necessidade de implementação de um plano estratégico para um Município: O caso da Figueira da Foz", in Actas do 17º Congresso da APDR Gestão de Bens Comuns e Desenvolvimento Regional Sustentável, Bragança-Zamora, pp. 1114-1126.

Cordeiro, António Manuel Rochette, Alcoforado, Luís e Ferreira, António Gomes (2012), "Projeto Educativo Local. Um Processo Associado a Estratégias de Desenvolvimento Integrado e Sustentável", Cadernos de Geografia, nº 30-31, pp. 313-324.

Faure, Edgar (1972), Aprender a ser, Lisboa, Livraria Bertrand.

Fernandes, António Sousa (2005), "Contextos da intervenção educativa local e a experiência dos municípios portugueses", in Formosinho, João, Fernandes, António Sousa, Machado, Joaquim e Ferreira, Fernando Ilídio (orgs.), Administração da Educação: Lógicas Burocráticas e Lógicas de Mediação, Porto, ASA, pp. 193-223.

Fonseca, Fernando Pereira da (2006), O planeamento estratégico em busca de potenciar o território: o caso de Almeida, Dissertação de Mestrado, Braga, Universidade do Minho.

Gagneur, Charles-Antoine e Mayen, Patrick (2010), Les territoires est-il une situation de développement, Education Permanente, 184, pp. 63-78.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Lamanthe, Annie (2010), Populations et qualifications, acteurs des dynamiques du territoire, Education Permanente, Vol. 3, nº 184, pp. 37-50.

Marfull, Alejandro Sanvisens (1990), "Hacia un concepto de ciudad educadora", in La ciudad educadora, Barcelona, Ajuntament de Barcelona, pp. 131-140.

Martins, J. I. F. (2007), O Papel dos Municípios na Construção das Políticas Educativas. Dissertação de Doutoramento, Porto, Universidade do Porto.

Mendes, José Fernando Gomes (2012), O futuro das cidades, Coimbra, Minerva.

Morin, Edgar (2002), Os sete saberes para a educação do futuro, Lisboa, Instituto Piaget.

Pinhal, João (2006), "A intervenção do município na regulação local da educação", in Barroso, João (org.), A regulação das políticas públicas de educação, Lisboa, Educa/UI&DCE, pp. 99-128.

Nogueras, J. M. T. (1990), "Recorrido conceptual por la ciudad educadora. Una perspectiva filosófica", in La ciudad educadora, Barcelona, Ajuntament de Barcelona, pp. 27-37.

Villar, Maria Belén Caballo (2001), A cidade educadora. Nova perspectiva da organização e intervenção municipal, Lisboa, Instituto Piaget.

[1014] POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A INOVAÇÃO NO BRASIL: MUDANÇAS NECESSÁRIAS.

Abraham Sicsu

UFPE, Brazil (asicsu@globo.com)

RESUMO

Um consenso estabelecido é o que correlaciona de forma direta a taxa de crescimento de um país com sua dinâmica de inovação. O presente texto alerta para que, na atualidade, é necessário consolidar pré-requisitos que dêem base a esse discurso, principalmente, a definição de um padrão de financiamento para o setor que garanta o compromisso e a articulação de interesses adequados para consolidar essa estratégia. O texto parte de uma breve análise dos problemas atuais para a competitividade na Economia Brasileira; observa as características da evolução histórica do padrão de financiamento da C,T&I no Brasil, alertando para diferentes lógicas norteadoras; e conclui com recomendações de estratégias adequadas a um novo padrão de inserção nacional no contexto global. Contextualiza-se a questão, utilizando o conceito de Capacidade Tecnológica Nacional Relevante e colocando questões chaves que os três grupos de agentes, Estado, Iniciativa Privada Nacional e Capital Internacional, deveriam enfocar.

Palavras Chave: Planejamento de C,T&I; Inovação e Desenvolvimento.

ABSTRACT

A consensus is established which correlates directly the rate of growth of a country with its dynamics of innovation. The concern with official policies is that conditions to ensure consistency to the process of innovation should focus the identification of priorities and definition of programs for the sector of science, technology and innovation, in line with the new logic of productive areas fitted to what that will be drawn. This papers alerts to that. In a very special direction, it is necessary to establish the definition of a pattern of funding for the sectors, in general, to ensure the interaction of interests that are appropriate to consolidate that strategy. This strategy is supported in three pillars of the development process, the State, the capital private national and foreign private; both of them takes responsibilities, including funding. This paper is a brief analysis of historical pattern of financing of C, T & I in Brazil, and its to different patterns. Contextualizes the question, using the concept of National Technological Capacity pointing the key issues that the three groups of agents should focus on. Concludes with observations that there are fundamental points that must be emphasized to stimulate an effective connectivity between the official discourse and practice of innovation.

Key Words: Dynamics of Innovation; Official Discourse and Practice of Innovation

INTRODUÇÃO

A crise estrutural capitalista traz, para sua superação, a necessidade de destruição de capital existente, abrindo espaço para a introdução do novo, reformulando a base produtiva e introduzindo profundas alterações na dinâmica de desenvolvimento. Também, durante as crises, se destacam inúmeras iniciativas

que procuram dar sobrevida à estrutura existente e buscam retardar ao máximo a desvalorização dos investimentos já realizados, assim como garantir uma taxa de lucro extraordinária por um largo tempo. Este embate leva a movimentos contraditórios de cujo choque resulta o ritmo e a dinâmica que toma o processo de superação da recessão. Cabe ao Estado, principalmente através de políticas públicas e medidas regulatórias, criar condições efetivas para um projeto nacional que permita, não só superar a recessão, mas apontar para uma inserção do País em condições vantajosas no cenário que se construirá a partir da crise.

Estudiosos apontam para a importância de se garantir uma maior ligação e apropriação dos frutos dos avanços científicos e tecnológicos, que permitam a introdução de inovações e, conseqüentemente, garantam o crescimento de investimentos, ampliando condições objetivas para o desenvolvimento. Esta tem sido a tônica do discurso oficial recente de países desenvolvidos e mesmo dos de industrialização tardia.

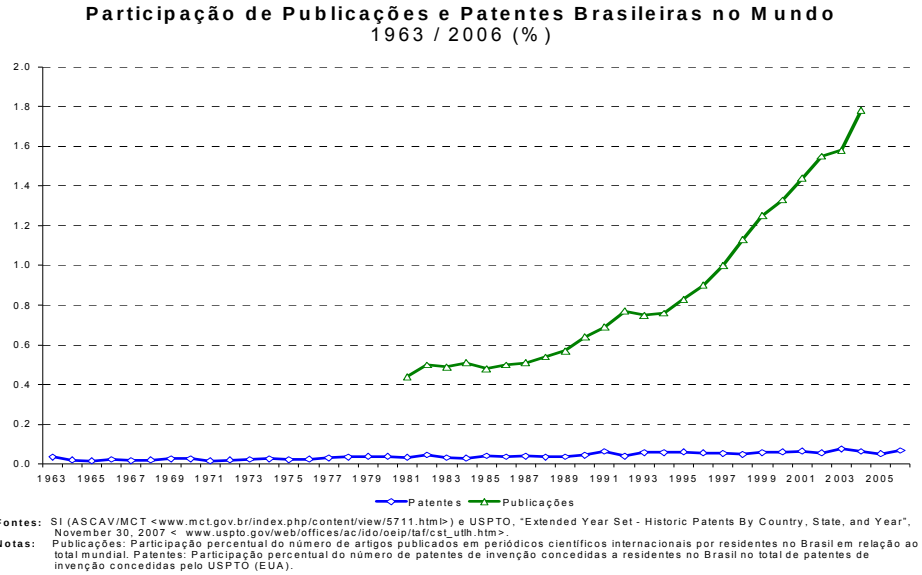
Nesse contexto, a preocupação das políticas oficiais que garantam as condições mínimas para dar consistência prática ao discurso oficial, deve se centrar na identificação de prioridades e na definição de planos e programas para o setor de Ciência, Tecnologia e Inovação, consentâneas com as diretrizes das áreas produtivas e, às vezes, de suporte à melhoria das condições sociais e ambientais.

Adicionalmente, na atualidade, é necessário estabelecer pré-requisitos que dêem base a esse discurso, entre os quais se destacam, principalmente, a definição de um padrão de financiamento[310] e gerenciamento para o setor que garanta o compromisso e a articulação de interesses adequados para consolidar essa estratégia. Na concepção aqui defendida, tem-se subjacente que a maneira como os três pilares básicos do processo, o Estado, o Capital Privado Nacional e o Privado Internacional assumem compromissos, inclusive financeiros, expressa a importância que os mesmos atribuem ao setor em sua estratégia de consolidação.

ENTENDENDO NOSSO PROBLEMA: ALGUNS DADOS ATUAIS

Dados recentes, obtidos através da representação Regional Nordeste do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação podem nos permitir uma melhor compreensão da dimensão e de problemas que temos para enfrentar. Se não há dúvida que tivemos um avanço significativo nos objetivos explícitos, no que tange ao aumento de mão de obra qualificada para a área de pesquisa e consolidação do conhecimento científico, os dados demonstram isso, no que diz respeito ao estímulo a um processo significativo na inovação empresarial, muito há a ser realizado. O Gráfico I, a seguir, pode refletir um pouco desse quadro.

Gráfico I



Fontes: SI (ASCAV/MCT <www.mct.gov.br/index.php/content/view/5711.html>) e USPTO, "Extended Year Set - Historic Patents By Country, State, and Year", November 30, 2007 < www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/cst_utth.htm>.

Notas: Publicações: Participação percentual do número de artigos publicados em periódicos científicos internacionais por residentes no Brasil em relação ao total mundial. Patentes: Participação percentual do número de patentes de invenção concedidas a residentes no Brasil no total de patentes de invenção concedidas pelo USPTO (EUA).

[310] Entendemos como padrão de financiamento, nas palavras de Lídia Goldenstein, a "forma como os recursos são mobilizados em uma economia capitalista. Depende da articulação do conjunto de agentes responsáveis pela mobilização dos fundos. Resultante, antes de tudo, das relações de poder existentes entre o Estado, o setor privado nacional, em seus diferentes segmentos, e o capital internacional." Ver Goldenstein, L. 1994. p. 58

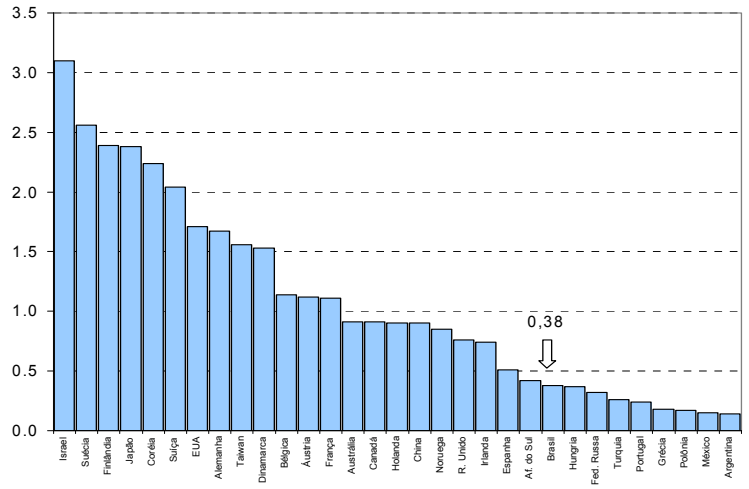
ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Mesmo no que diz respeito, ao avanço na área de pesquisa, ainda temos muito a evoluir. Dados do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação- Representação Regional Nordeste mostram que enquanto os Países Desenvolvidos apresentam, em média, um total de pesquisadores e pessoal de apoio envolvidos em atividades de pesquisa e desenvolvimento, em relação a cada mil pessoas ocupadas, em 2010, superior a 12 técnicos, no Brasil não chegamos a um quarto disso.

Mas, problema maior é a pequena participação do setor empresarial na construção de um cenário propício à inovação. É só notarmos comparativamente os dispêndios empresariais no segmento, como mostra o Gráfico II.

Gráfico II

Dispêndio Interno Bruto em P&D Financiado pelas Empresas
(% PIB) - Países Selecionados

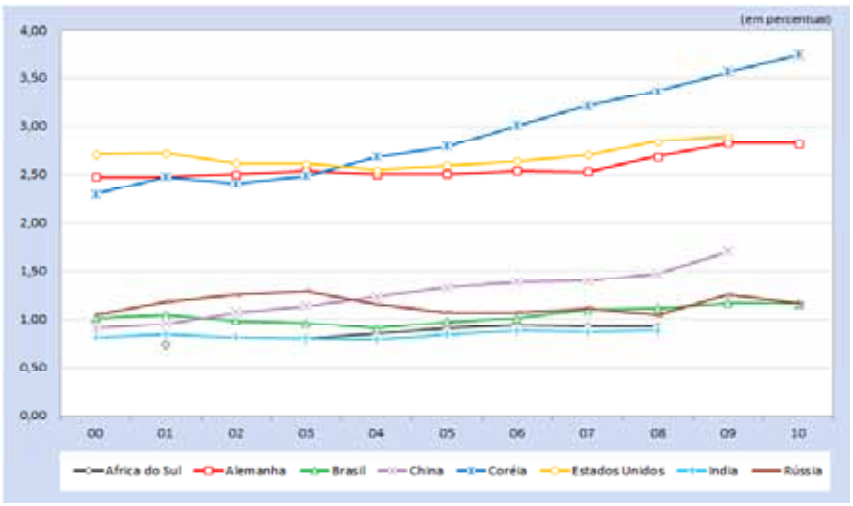


Fontes: OECD, Main Science and Technology Indicators 2006-2 e MCT (Elaboração R. Viotti).
Nota: 2005 ou ano mais recente.

Deve-se ressaltar que nossos gastos, em relação ao PIB, no setor de Pesquisa e Inovação, ainda estão bastante distantes aos dos Países Desenvolvidos, situação expressa no Gráfico III.

Gráfico III

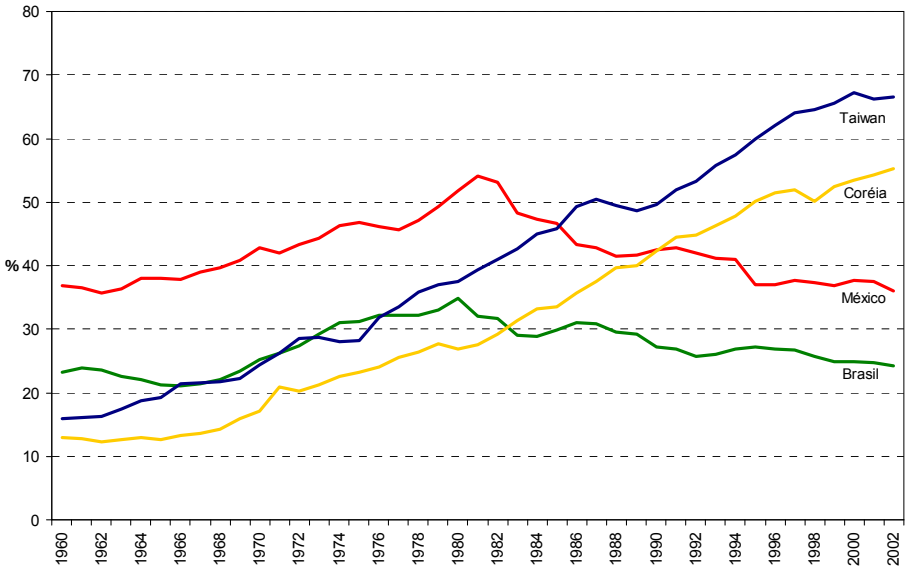
Dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em relação ao produto interno bruto (PIB) de países selecionados, 2000-2010



Esses dados vêem configurar uma situação que parece bastante desfavorável quando nos referimos à competitividade da indústria brasileira. Eles nos levam a um perfil de baixa produtividade, o que pode ser verificado no Gráfico IV.

Gráfico IV

Produtividade do Trabalho
(EUA = 100) - 1962-2002



Fonte: Viotti 2006.
Notes: Produtividade do trabalho medida em termos de PIB real dividido por pessoa empregada. PIB computado (a preços de mercado) em 1990 e convertido para dólares norte-americanos de 1990 convertidos para PPP ("Geary-Khamis").

O que quer se chamar a atenção é para um perfil no setor da inovação que pode ser um forte limitante para um projeto que estruturalmente possa permitir que passemos a ser uma nação com grande inserção no mercado internacional com um diferencial competitivo nos segmentos mais tecnificados.

Nessa direção, seria básico articular a competência técnico-científica que vimos adquirindo com processos que efetivamente levem a um processo crescente de inovação. Definir segmentos prioritários em que efetivamente queremos ser *players internacionais* no avanço tecnológico, mas também apoiar a modernização de grande parte de nosso setor produtivo e a extensão tecnológica. A definição dessa estratégia passa necessariamente pelo envolvimento do setor empresarial nessa nova política seja em setores dinâmicos da economia ou em setores tradicionais de nosso parque produtivo.

CONTEXTUALIZANDO A QUESTÃO

Em trabalho já citado, a Professora Lídia Goldenstein, repensando o perfil de dependência do País, fez as seguintes questões:

- "Periferia e subdesenvolvimento são realidade indissociáveis?"
- "Qual a viabilidade do desenvolvimento nos países periféricos?"
- "Teria o Estado um papel ativo no caminho rumo a esse desenvolvimento?"[311]

Essas questões têm relevância grande para a Nação, no segmento de CT&I, onde pode estar sendo definido o perfil de inserção competitiva do País a médio e longo prazo. Principalmente tendo em vista mudanças estruturais[312] que ocorreram nas últimas duas décadas.

No caso específico em discussão, a questão básica é compreender como Estado, Capital Nacional e Capital Internacional podem interagir para a criação de um ambiente que permita vislumbrar uma consolidação de um projeto nacional de País Desenvolvido.

E isso passa pela criação do que se entende por Capacidade Tecnológica Nacional Relevante. Nas palavras de Rosenthal entendida como "um processo dinâmico e cumulativo de geração e/ou incorporação de

[311] Ver Goldenstein,L. op. cit, p.84
[312] Mudanças que vão desde a estabilização da moeda, inserção de massas excluídas, efeitos redistributivos de renda, entre outros.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

inovações tecnológicas em setores estratégicos (associados ao projeto nacional de desenvolvimento), a um ritmo e nível de efetividade compatível com a dinâmica prevalecente no ambiente no qual é definido seu grau de competitividade." [313]

Tendo esse conceito como relevante e norteador, se procurará a seguir responder a duas questões que se entende como básicas:

Qual é o padrão de financiamento e gerenciamento para o setor de CT&I?

Como construir Capacidade Tecnológica Nacional Relevante?

Mais especificamente, a preocupação é analisar como no processo de desenvolvimento, Estado e os capitais nacionais e internacionais podem dar uma contribuição efetiva. Nesse sentido, existem perguntas específicas a serem respondidas:

- O Estado tem exercido seu papel de protagonista de um projeto nacional que tenha o conhecimento em sua base?
- O capital nacional tem participado dos setores dinâmicos que constituirão a base do novo paradigma? Nesse sentido, acredita-se relevante ressaltar, nos setores da nova convergência tecnológica e nos das 'NBIC'[314], bases para o novo "arranjo" produtivo que se está configurando em nível internacional e, conseqüentemente, de nossa inserção competitiva.
- Quais as exigências que se faz ao capital internacional para ajudar a construir as bases do desenvolvimento brasileiro?

Responder a essas questões nos permitirá discutir com um pouco mais de embasamento as perspectivas de contribuição do segmento de CT&I para o desenvolvimento nacional.

DIFERENTES LÓGICAS DO PADRÃO DE FINANCIAMENTO DA C&T NO BRASIL: EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Não se pode dizer que o envolvimento dos principais agentes com a dinâmica de busca da ligação entre desenvolvimento e inovação, nos anos recentes, e principalmente a partir da década de 1950, seguiu a mesma lógica e a mesma "visão de mundo". Sem entrar em um maior detalhamento, bem como em uma análise aprofundada, pode-se chamar a atenção para pelo menos três momentos históricos em que concepções diferenciadas levaram a padrões de financiamento motivados por propostas bastante díspares.[315]

Um primeiro modelo descrito na literatura foi o que imperava na década de 50. Naquele período foram criados o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior - CAPES, principais agências que se ocupavam das ações no segmento da Ciência e da Tecnologia. Nesse período, se implanta um modelo que usualmente é conhecido como OFERTISTA. Baseia-se muito nas concepções que se tinha de que o investimento em ciência e tecnologia sempre traria retorno, mesmo que isso só viesse a acontecer em médio e longo prazo. Esse período foi fundamental para iniciar a institucionalização do segmento de C&T no Brasil, embora não viesse a se demonstrar na prática a efetividade daquela visão. Mesmo que se acreditasse que esses retornos viriam, sendo o conhecimento científico de alcance universal, nem sempre se teve condições internas no País para uma efetiva apropriação dos avanços obtidos, até por limitações financeiras das empresas locais, que se configuraram no domínio científico. Evidentemente, esse período também teve frutos muito relevantes, inclusive com a institucionalização da Pós Graduação, mas tinha limitações.

Um segundo modelo, observado no Brasil nos anos do regime militar, foi aquele que pode ser chamado de INDUZIDO pela DEMANDA. Procurava uma ligação direta entre a aplicação produtiva e o conhecimento gerado. Novamente os resultados alcançados não foram aqueles pensados. É verdade que houve alguns frutos extremamente relevantes, inclusive na criação e estruturação de instituições e empresas chave para o desenvolvimento atual da economia brasileira, como a Embrapa e a Embraer. No entanto, novamente aspectos específicos das lógicas produtivas e de inovação dificultaram o retorno esperado dos investimentos. Os tempos de maturação dos projetos científico-tecnológicos são muitas vezes incompatíveis com as expectativas do setor produtivo.

[313] Ver Rosenthal, D. in Sicsú e Rosenthal, 2005, p.26

[314] NBIC é a abreviação de "Nano, Bio, Info e Cogno" e caracteriza um novo movimento da ciência que busca integrar diferentes disciplinas numa perspectiva da interdisciplinaridade.

[315] Ver Viotti, E.B., 1997 para um maior detalhamento da questão.

Por fim, um terceiro modelo encontrado, mais recentemente no discurso oficial no Brasil, é o chamado SISTEMA DINÂMICO ou SISTEMA VIVO. A idéia básica é pensar o estratégico, sem deixar de apoiar as necessidades do setor produtivo em médio prazo. Nessa concepção, tem-se a clareza que existe uma nova fronteira tecnológica em que uma nação como a brasileira deve procurar seu espaço de inserção. E para isso terá que fazer opções estratégicas, escolher caminhos e apoiar segmentos a priorizar. Mas, também, não se pode descuidar das ações de médio e curto prazo do setor produtivo, da consolidação das cadeias produtivas existentes e em consolidação, do apoio a arranjos produtivos locais, da estruturação de segmentos fundamentais como os de metrologia e normalização.

No entanto, se estes três modelos são observados, cabe notar que os mesmos, em sua estruturação e concepção, foram sempre definidos pelo Estado Nacional. Na maioria das vezes ancorado na visão da chamada Comunidade Científica, mas com uma participação diminuta de outros agentes fundamentais para sua estruturação, como o capital privado, seja o nacional ou o internacional.

OS ANOS 90 E 2000

Numa análise do período recente da economia brasileira, pode-se verificar que embora o discurso oficial tenha introduzido, principalmente a partir do início do Século XXI, o "jargão" da inovação, pouco se avançou, na prática, na ligação entre inovação e desenvolvimento, sobretudo na construção da chamada capacidade tecnológica relevante. Alguns aspectos corroboram essa afirmação. No que diz respeito às políticas oficiais de incentivo ao investimento em pesquisa e desenvolvimento, o que se pode constatar é a não existência de uma preocupação em consolidar uma base nacional de conhecimentos e infra-estruturas adequadas ao acompanhamento das tendências setoriais priorizadas como estratégicas. Basicamente, a preocupação é com a captação de investimentos, dando para isso incentivos fiscais e creditícios, principalmente isenções fiscais, sem grandes preocupações com a criação de condições que viabilizem a fixação por largo prazo e a efetiva competitividade em nível nacional e internacional dos segmentos produtivos priorizados. Nessa direção, as políticas públicas no Brasil, ao contrário das de outros países, praticamente não fazem exigências quanto às concessões desses incentivos. Deve-se notar que países da OCDE atrelam seus incentivos a metas de modernização e alguns países em desenvolvimento, como é o exemplo da China, exigem compromissos de mais largo prazo.

Não se pode negar que, no que diz respeito ao estabelecimento de instrumentos de financiamento à pesquisa e desenvolvimento o exemplo recente mais expressivo de uma nova engenharia financeira são os Fundos Setoriais. Os fundos setoriais foram criados pelo MCT em 1999 com o propósito de representar avanços na engenharia financeira de apoio à CT&I. Dentre esses avanços os mais significativos foram: i) estabilidade do financiamento; ii) gestão orientada para resultados; iii) articulação do MCT com demais áreas do governo; iv) interação entre comunidade científica e tecnológica e setor produtivo; e v) e aumento da indução à pesquisa e desenvolvimento.

Embora a criação dos Fundos Setoriais tenha representado um significativo avanço na engenharia financeira para o setor de ciência e tecnologia, um aspecto que comprometeu esse novo instrumento, até 2009 foram os contingenciamentos de parte de seus recursos, que ocorrem desde o ano de 2001. No ano de 2006 houve a destinação de R$ 1,2 bilhão dos fundos setoriais para a reserva de contingenciamento, o que significou um aumento do total destinado para a reserva de 38%, se comparado com o ano de 2005 quando foi contingenciado um valor de R$ 901 milhões. Houve um acordo firmado entre o Congresso e o Governo Federal de um escalonamento para diminuir o contingenciamento dos recursos dos fundos setoriais, até chegar a zero em 2009. A partir desse ano são claros os sinais de que esse compromisso venha a ser efetivamente cumprido. Nos últimos anos, 2011 e 2012, foram notados, novamente cortes orçamentários.

No que se refere à Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE, Política de Desenvolvimento Produtivo-PDP e agora Brasil Maior, o que se tem constatado é que essa política tem tido dificuldades para se consolidar. Não se nota ainda uma agenda de discussão de maneira efetiva em como avançar na definição de mecanismos e procedimentos que venham viabilizar sua implementação e sua real articulação com a política de inovação. Os ganhos de produtividade e de competitividade, como demonstram as estatísticas, ainda são muito baixos, notados o diferencial que temos para com os Países Centrais.

Outro aspecto a analisar é a participação do Capital Nacional. A criação da Capacidade tecnológica nacional passa efetivamente pela participação dele nas estratégias de desenvolvimento. De certa maneira, ele permite internalizar a lógica do crescimento, criar condições de mais longo prazo, criar

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

parcerias que permitam consolidar no País segmentos competitivos em médio prazo. Numa observação da efetiva participação observa-se que o grande capital nacional, aquele que pode vir a garantir parcerias estratégicas e crescimento em escala, tem se concentrado no setor financeiro e nos setores intermediários e de tecnologia convencional. Sua participação é bastante diminuta nos setores intensivos em conhecimento. Na nova fronteira tecnológica, incluindo as nanotecnologias, as tecnologias da informação e da comunicação, a biotecnologia e as tecnologias cognitivas, é difícil identificar um grupo nacional de peso significativo nas empresas com maior participação no mercado nacional. Além disso, com a mudança da Constituição de 1988, a noção de empresa de capital nacional é eliminada, o que não permite ao Estado ações específicas para este segmento do setor produtivo.

Cabe destacar que o quadro aqui configurado leva a que a definição da inserção brasileira na nova matriz tecnológica, tenha que se assentar, na maioria das vezes, em definições extras nacionais, que têm por base interesses específicos, não baseados necessariamente em uma perspectiva estratégica de longo prazo para o desenvolvimento nacional. A existência de empresas nacionais, não tira o caráter capitalista das decisões, mas permite que se baseiem em lógicas de internalização de capacidades tecnológicas relevantes para a sobrevivência dos grupos em largo prazo. E isso é fundamental se é desejado um papel ativo nas estratégias de competitividade internacional.

No que tange ao capital internacional, novas ponderações devem ser feitas. Numa análise das inversões diretas de capital e da legislação pode-se observar que não há, na prática, exigências maiores à sua entrada. No afã de conseguir novos investimentos, observa-se que o Brasil, e suas entidades federadas, praticamente não fazem exigências para a entrada de capitais no que tange a processos inovativos e transferência de tecnologia. Cabe salientar que não são essas as condições observadas em países periféricos que vem se destacando nos índices de desenvolvimento. No caso brasileiro podem ser notadas três características básicas:

- O capital estrangeiro entra, quase sempre, no contexto da guerra fiscal existente no nível federativo. Nessa direção procura aproveitar a disputa federativa de Estados para a captação de investimentos, fazendo uma barganha explícita. Com isso consegue condições vantajosas para as empresas, sem, contudo, assumir compromisso com a capacitação tecnológica das regiões onde se instala;
- Nesse processo, não tem compromisso em transferência de tecnologia. Não há nenhuma exigência de associação com capital nacional, de criar efetivas condições de internalizar aspectos que melhorem nossa participação no mercado internacional. Deve-se ressaltar que, por exemplo, na China, as condições objetivas de entrada de capital internacional são diversas, havendo exigência de transferência de tecnologia e capacitação para a empresa poder participar daquele mercado;
- Por fim, a empresa não tem obrigação de criar empresas espelhos, de ajudar, em médio prazo, o surgimento de concorrentes nacionais capazes de acompanhar a evolução setorial e participar, com capitais nacionais, nos mercados globalizados.

Evidentemente, esta situação pouco ajuda para modificar a condição atual de país secundário na nova dinâmica internacional.

A CRISE DE 2009 E O EFEITO MANADA

Nesse contexto, a Crise de 2009 nos dá algumas lições. Ela surge de problemas detectados na financeirização da economia atual, mas tem fortes rebatimentos na estrutura real da economia. É quase generalizado, nas mais diversas economias, a proposição de medidas anticíclicas para evitar a destruição acelerada do capital. E de certa maneira se concentram em salvar estruturas que fortemente estiveram atreladas a movimentos especulativos. De certa forma, ocorre um processo que poderia ser chamado de efeito manada, que começa nas economias centrais e se propaga nas periféricas, onde o Estado assume o papel de socorrer as entidades corroídas pela crise, mesmo que seja através da socialização dos prejuízos observados. Cabe questionar se não caberia a Estados como o brasileiro repensar esse processo de intervenção criando condições para uma retomada em outras bases? As políticas públicas devem preocupar-se apenas em salvar o capital na forma atual ou devem dar novo perfil estrutural ao financiamento das atividades estratégicas?

Acredita-se que este é ponto fundamental a ser repensado no momento. Há margem de serem feitas exigências para as políticas de cunho keynesiano para solução da crise? Felizmente, no Brasil, as políticas

de intervenção foram de forma difusa, não se concentrando apenas em poucas empresas com grande poder no aparato do Estado, como na maioria dos países centrais, mas também não houve um direcionamento estratégico das políticas adotadas.

Entende-se que este é ponto básico para um projeto de desenvolvimento atrelado aos interesses nacionais. Nessa direção, ao aportar recursos em empresas nitidamente de capital privado nacional seria relevante redirecionar, em parte, seus investimentos para segmentos estratégicos para a futura matriz produtiva. E estes estão fortemente atrelados aos setores de base tecnológica com uma dinâmica inovativa maior. Evidentemente, não se pode desprezar a relevância do capital internacional e é importante que nos credenciemos para ser um centro prioritário de adaptação de tecnologias para o Hemisfério Sul. Também, caso se queira dar apoio a segmentos em que há predomínio de capital externo pode-se fazer exigências no sentido de maior transferência de tecnologia e apoio a grupos nacionais de se inserirem em segmentos com alicerces tecnológicos de ponta.[316]

Evidentemente, dadas as pressões existentes por medidas conjunturais, não é fácil se estruturar tais medidas. Mesmo porque não se tem claro um projeto de desenvolvimento que permita uma defesa real dos interesses nacionais. Mas, sem dúvida é o momento mais propício para essa atitude, tendo em vista a debilidade atual do capital, nos seus diferentes segmentos.

É POSSÍVEL CRIAR CAPACIDADE TECNOLÓGICA NACIONAL?

Uma das motivações deste trabalho foi a crença de que, no caso específico brasileiro, há condições objetivas para levar o País ao rol dos Países mais Desenvolvidos. Mas essas condições passam, necessariamente, por mudanças no Padrão de Financiamento e no comprometimento dos agentes. Nesse sentido, acredita-se ser fundamental:

- O Estado definir um projeto nacional o qual priorize a formação dos setores dinâmicos e se crie instrumentos para essa ação. Evidentemente, é importante ter políticas gerais como a Industrial, a Tecnológica e a de Comércio Exterior, mas dar clareza e estabilidade aos mecanismos de implementação é fundamental para garantir sua eficácia.
- Criar a base de recursos humanos nos setores priorizados: um dos pontos críticos apontados pelo setor produtivo é, nos setores dinâmicos, a inexistência de recursos humanos em qualidade e principalmente em quantidade, condizentes com a competição internacional. No caso brasileiro, a participação faz-se necessária, acoplada a saltos de escalas. Na nova convergência tecnológica, as escalas das empresas nacionais são diminutas frente aos potenciais concorrentes. A recriação e o repensar de um programa de formação e capacitação de recursos humanos ao estilo do Programa RHAE[317], com características atuais faz-se necessário e é função de Estado.
- Investimento para estruturas específicas para esses setores: nesses segmentos, novas lógicas têm orientado os investimentos. É fundamental desenvolver sistemas que permitam dar agilidade e segurança no uso das informações e do conhecimento. Nessa direção uma nova concepção de Tecnologias Industriais Básicas deve fazer parte da agenda de desenvolvimento, que inclua metrologia, qualidade e normalização, mas que associe, também, design, segurança informacional, sistemas de apoio a decisão, entre outros. A falta desses instrumentos dificulta a consolidação de setores competitivos;
- Retorna ao conceito de Empresa de Capital Nacional o que permitirá incentivos direcionados e um maior envolvimento do grande capital nacional com os setores dinâmicos. Para criarem-se condições efetivas de internalização da capacidade tecnológica relevante que dê base à inovação e à competitividade, é básico que haja uma efetiva participação de capitais, de controle nacional, com os setores dinâmicos da economia mundial. Este aumento de participação permitirá que decisões importantes sejam tomadas conforme a lógica de interesses que tem sua perspectiva maior consolidarem-se no País.

[316] Recentemente, algumas medidas do Governo Federal, principalmente através do BNDES, tem ido nessa direção. Além de procurarmos consolidar empresas nacionais que tenham escala eficiente para uma maior competitividade internacional, tem-se procurado atrair Centros Tecnológicos das Grandes Empresas Multinacionais que priorizam o Brasil como estratégico para a ampliação de sua participação em mercados periféricos.

[317] O Programa de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas teve impacto relevante na década de 80 e 90.. principalmente para as áreas ligadas à tecnologia da informação. Faz-se necessário ampliá-lo para áreas como nanotecnologia, novos materiais avançados e biotecnologia, áreas cuja priorização permitirá ao país participar com uma base de pessoal mais adequada ao perfil internacional.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

- Um ponto fundamental é o salto de escalas necessário para a competitividade da indústria e do setor de serviços nacionais. Além de uma preocupação com novos sistemas organizativos que através do associativismo permitam dar dimensão aos empreendimentos, é fundamental que as dimensões médias de nossas empresas nos setores dinâmicos sejam ampliadas.
- Por fim, como já dito, é essencial fazer exigências ao capital internacional que aqui se implanta. A dimensão do mercado brasileiro, ampliado pelo MERCOSUL, permite tal atitude. Nessa direção, é importante limitar ao máximo a disputa entre as entidades federativas, o que nos enfraquece, além de criar mecanismos que efetivamente permitam a transferência de tecnologia e a criação de empresas espelho de controle de capital nacional.

O fundamental é construir as condições para termos capacidade tecnológica como base de um Projeto de Desenvolvimento. Acredita-se que dada a debilidade atual do setor privado, frente à crise, é momento importante para o Estado definir bases efetivas para a defesa dos interesses nacionais. Seguir a manada com uma série de atitudes similares aos países centrais, sem levar em consideração esses interesses, em nada ajuda a estruturar uma perspectiva, em largo prazo, de melhor inserção competitiva.

BIBLIOGRAFIA

GOLDENSTEIN, L. 1994. *Repensando a Dependência.* São Paulo, Paz e Terra.

MOWERY, C. D. & ROSENBERG, N. *Trajetória da inovação: a mudança tecnológica nos Estados Unidos da América no século XX*. Campinas, Editora da UNICAMP, 2005.

SALERMO, M.S. Mudança Organizacional e Trabalho Direto em Função da Flexibilidade e Performance da Produção. In: Revista Produção. ABEPRO, v. 4, n. 1, junho/94, p. 6.

SICSU, A. B, *A dinâmica de introdução de inovações pode levar a uma melhor inserção competitiva do Brasil Pós Crise Atual?,* Revista Gestão Pública: Práticas e Desafios JCR, v. I p. 5-22, 2010.

VIOTTI, E.B.1997 *PASSIVE AND ACTIVE NATIONAL LEARNING SYSTEMS - A Framework to Understand Technical Change in Late Industrializing Economies and Some Evidences from a Comparative Study of Brazil and South Korea*, NSSR, New York.

11.2 - INNOVATION AND TERRITÓRIO

[1163] LA COOPERACIÓN INTERREGIONAL UN ASPECTO INHERENTE A LAS ESTRATEGIAS DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE: ANÁLISIS DE CASO GALICIA – NORTE DE PORTUGAL

CROSS BORDER COOPERATION: A KEY ISSUE IN SMART SPECIALIZATION STRATEGIES: CASE STUDY GALICIA-NORTH OF PORTUGAL

Susana Fernández López, Xavier Vence Deza

[1] susana.fernandez.lopez@usc.es, Universidade de Santiago de Compostela, Galiza

[2] xavier.deza@usc.es, Universidade de Santiago de Compostela, Galiza

ABSTRACT:

In recent academic literature there is an increasing appreciation of the importance of cross border and global connections to improve regional innovation performance (OECD, 2011; Lundquist and Trippl, 2009). In fact, Regional Innovation Systems (RIS) were already conceived as open systems connected to other RIS (Cooke et al., 2004; Doloreux and Parto, 2005; Oïnas y Malecki, 2002). Following this new concern, the authors and developers of Smart Specialisation Strategy (S3) have introduced this new dimension in the conception and development of S3 (Foray et al. 2007; McCann and Ortega-Artilés, 2011; European Commission, 2010). We propose that regions with similar specialization patterns should develop joint specialization strategies, particularly eurorregions, because they form an innovation ecosystem which reinforce and complement their individual intelligent specialization. One of the main concepts for the identification of prioritized activities is the connectedness (Foray, 2007) or connectivity (McCann and Ortega- Argilés, 2011). One of the meanings of connectivity refers to the establishment of links and relationships with other regions and countries in order to reinforce learning and knowledge linkages to improve and enhance internal capacities. Through a case study we examine the smart specialization

profile of two cross-border regions, Galicia and the North of Portugal, individually and together to point out to which extent their profiles are similar and complementary. The specialization profile was analyzed through three relative specialization indexes which measure the scientific, technological and economic specialization profile for Galicia, the North of Portugal and the Eurorregion. The mains result of the case study carried out is that Galicia and the North of Portugal presents a similar specialization profile, they should elaborate their S3 together because their capacities and strengths reinforce their regional specialization patterns and also complement each other. This could lead the eurorregion to gain critical mass to be internationally competitive in areas such as agriculture and food science, biology, pharmacy, organic fine chemistry etc. Furthermore, the specialization domains of both of them are complementary and allows them to cover all spectra of a scientific or technological field. In summation, we propose that cross border cooperation should be at the heart of S3 because it signifies a learning process where regions should develop their activities of specialization and at the same time taken into account what other regions are doing in order to avoid duplications and to gain in critical mass, or improve their own capacities collaborating with other regions.

Keywords: *eurorregion, interregional cooperation, innovation, smart specialization, strategy.*

1. INTRODUCCIÓN

En la reciente literatura académica se aprecia una creciente importancia al establecimiento de redes y vínculos globales e interregionales como elemento de mejora de la capacidad innovadora de las regiones (OECD, 2011; Lundquist and Trippl, 2009). De hecho, ya los Sistemas Regionales de Innovación (RIS) fueron concebidos como sistemas abiertos conectados a otros RIS (Cooke et al., 2004; Doloreux y Parto, 2005; Oïnas y Malecki, 2002).

Las Estrategias de Especialización Inteligente (S3) no son ajenas a estas cuestiones, y tanto sus creadores como en los trabajos de desarrollo de las mimas se ha introducido esta nueva dimensión interregional y su concepción (Foray et al. 2007; McCann and Ortega-Artilés, 2011; European Commission, 2010) a diferencia de lo que ocurría con otras estrategias de desarrollo regional.

Así, el objetivo del presente trabajo es demostrar que la cooperación entre las regiones (cooperación interregional) es un aspecto clave para el buen desarrollo de las S3 de manera que aquellas regiones que presentan patrones de especialización similares, sobre todo el caso de las eurorregiones, pero también podría ser de interés para las macrorregiones, deberían desarrollar estrategias de especialización conjuntas ya que en sí mismas presentan un gran potencial para conformar un ecosistema de innovación que refuerza y complementa su especialización inteligente.

Para ello este artículo se estructura en cuatro secciones principales. En la segunda parte, se presentará un breve análisis conceptual del término de S3 centrándonos sobre todo en aquellos aspectos y elementos que nos ayudan a comprender el concepto y la importancia que adquiere la cooperación interregional en su desarrollo. En la tercera parte, se analizará el estudio de caso de la eurorregión Galicia-Norte de Portugal realizando una primera aproximación a su perfil de especialización e identificando una serie de nuevas actividades e iniciativas para el conjunto da eurorregión cuyo desarrollo se refuerza a través de la cooperación interregional. Y finalmente en la última parte, se resumirán las principales conclusiones alcanzadas en el presente estudio.

2. LA ESTRATEGIA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE

La S3 parte de la idea de que las regiones y los estados no pueden hacer de todo en materia de I+D+i sino que deben concentrar geográficamente los recursos en aquellos ámbitos del conocimiento particulares en los que posean ventajas comparativas con respecto a otros territorios llegando a alcanzar una una masa crítica suficiente para ser competitivos a nivel internacional.

A este respecto, las S3 apuestan por la concentración de la actividad económica y la innovación localmente con el objeto de favorecer y provocar la aparición de economías de aglomeración y spillovers de conocimiento. Es éste un aspecto crucial si tenemos en cuenta la diferencia entre conocimiento codificado (asimilable a la información) y el conocimiento tácito, que si bien es una proporción pequeña sobre el conjunto total del conocimiento, se revela en muchos casos clave y requiere para su transmisión efectiva de la proximidad física. De hecho, una de las primeras dificultades de la cooperación entre agentes y entidades de distintas regiones y territorios está precisamente ligada a la distancia geográfica y

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

a la accesibilidad, es decir, si las comunicaciones con el otro territorio o región son dificultosas e implican un esfuerzo notable en coste económico y en tiempo, las relaciones y los vínculos con otros SRI será más difícil. Esta no es una cuestión problemática en el marco de las eurorregiones y las macrorregiones en Europa ya que salvo aquellas que carezcan de unas infraestructuras de accesibilidad adecuadas, son regiones y territorios próximos, lo que facilitaría la emergencia de spillovers de conocimiento y economías de escala.

Boschma (2005), Lorenz (2005), Torre y Rallet (2005) son críticos con la relación entre la proximidad geográfica y los procesos de transferencia de conocimiento e innovación. A este respecto Boschma (2005) señala que otros tipos de proximidad (cognitiva, organizacional, social e institucional) son más determinantes. La proximidad cognitiva hace referencia a que los procesos de aprendizaje fluyen y emergen con más facilidad entre empresas que comparten la misma rama tecnológica o conocimiento especializado, debido en gran medida a la existencia del conocimiento tácito que es difícilmente transferible sino se comparte una base tecnológica común (Boschma, 2005; Lorenz 2005) Si la proximidad cognitiva la aplicamos al marco de la cooperación interregional nos podemos encontrar con dos situaciones, la primera es que regiones con una base científica y tecnológica muy similar poco provecho en nuevo conocimiento y expertise van a sacar de las relaciones de cooperación, al mismo tiempo que regiones que presenten grandes diferencias científicas y tecnológicas no tendrán muchos motivos por los que trabajar de manera colaborativa. Así pues, parece que las relaciones con agentes e instituciones de otros países y regiones serán más fructíferas y provechosas cuando se posean unas capacidades científicas y tecnológicas semejantes (pero no iguales) y complementarias. Por su parte, la proximidad institucional apunta que los procesos de aprendizaje ocurren más fácilmente entre aquellos actores que comparten las mismas, normas, valores, cultura y hábitos (Boschma, 2005). La proximidad institucional en todas sus facetas determina en gran medida las relaciones que se puedan establecer con agentes de fuera del territorio. Por ejemplo, la colaboración se desarrollará de una manera más fácil entre aquellos territorios entre los que existan marcos de cooperación bien establecidos y estructurados. En este punto también es muy importante el nivel de autogobierno y las competencias que tengan asumidas cada una de las regiones que pretenden colaborar, ya que altos niveles de asimetría podrían dificultar la voluntad de los agentes territoriales y públicos de fomentar y promover este tipo de vínculos y relaciones. Por otro lado, la proximidad institucional, entendida como la cultura y la lengua por ejemplo, también son factores importantes, ya que facilitan el establecimiento y desarrollo de este tipo de relaciones.

Otro aspecto relevante de las S3 es que persigue no sólo una concentración geográfica de los recursos sino también una concentración en una serie limitada de actividades o ámbitos de especialización donde las regiones puedan alcanzar una masa crítica suficiente para ser competitivas globalmente. Foray (2011).

McCann y Ortega-Argilés (2011) proponen que en la identificación de las actividades o ámbitos priorizados se complementen las estrategias de especialización inteligente con la lógica de la geografía económica enfatizando tres principios: embedness, relatedness and connectivity. El concepto de embedness hace referencia a la priorización o selección de aquellas actividades o áreas que estén incrustadas o arraigadas en la región de alguna manera o como explica Foray (2011) que estén relacionadas con los activos y recursos que posee el territorio. Foray (2009) habla también de size y connectedness, es decir, en la selección de las nuevas actividades deben ser priorizadas aquellas que tengan una escala y alcance suficiente para provocar impactos a nivel local, es decir, que otros sectores y actividades se puedan beneficiar de los conocimientos y spillovers generados.

Sin embargo para no caer bajo los peligros de una excesiva especialización, parece más oportuno hablar de una cierta especialización diversificada o una suerte de diversidad relacionada (McCann y Ortega-Artilés, 2011; Frenken et al., 2007; Boschma et al. 2012 y 2009). Así, Asheim et al. (2011) vinculan la related variety con el principio de embeddness, señalando que las políticas regionales deben promover una variedad relacionada arraigada en las especificidades y particularidades regionales.

2.1 LA ESTRATEGIA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE: UNA ESTRATEGIA CONECTADA CON EL EXTERIOR

El concepto de connectedness o connectivity (McCann y Ortega-Artilés, 2011), tal y como se desprende tanto de los documentos de trabajo de Foray et al. como de la Comisión Europea, es entendido tanto desde un punto de vista interno como externo. La primera acepción es que la S3 aboga por priorizar aquellas actividades que estén conectadas con otras que se puedan beneficiar de spillovers. La segunda acepción hace referencia a su vez a dos ideas. La primera, es que las S3 deben concebirse realizando

comparaciones con el resto del mundo para posicionarse en aquellas áreas y actividades en las que se posean mayores fortalezas capaces de competir internacionalmente. En segundo lugar, la conectividad implica también la necesidad de establecer vínculos y relaciones con otras regiones y países con el objeto de fortalecer las capacidades internas.

En este sentido, las S3 recogen parte de la lógica de los sistemas regionales de innovación (SRI) que estarían formados por un subsistema de generación de conocimientos y otro subsistema de explotación de conocimientos que interactúan entre sí y también a escala global con otros sistemas regionales para la comercialización del nuevo conocimiento (Cooke et al., 2004). Los SRI no son considerados como elementos aislados sino que se trataría de sistemas abiertos que estarían ligados a otros SRI. De hecho, Doloreux y Parto (2005) señalan que los SRI con más éxito son aquellos que hacen uso tanto del conocimiento generado endógenamente como del conocimiento exterior. Oïnas y Malecki (2002) pronostican una cada vez mayor conexión de los agentes regionales con agentes fuera de los límites territoriales. En este mismo sentido se posiciona Bathelt et al. (2004) al afirmar que es completamente razonable centrarse en desarrollar conexiones locales al mismo tiempo que se asegura que las conexiones globales ayudan a estimular la innovación local.

En relación a la conexión de las S3 con otras regiones, Foray et. al. (2007) sostienen que aquellas regiones que presenten patrones de especialización similares deberían coordinar sus estrategias con objeto de permitir la emergencia de clústeres; mientras que entre regiones con distintos grados de capacidades en I+D+i (por ejemplo entre regiones líderes en innovación y las regiones seguidoras o moderadas en innovación) deberían establecerse actividades de colaboración de manera que las segundas puedan acceder al expertise y conocimiento de las primeras para complementar con éxito sus propias estrategias de especialización.

McCann y Ortega-Artilés (2011) también le reconocen su importancia a este tipo de vínculos sosteniendo que “El objetivo principal aquí es diseñar políticas que fomenten los vínculos de aprendizaje tanto dentro de las regiones, así como entre las regiones”. Por su parte, la Comisión Europea anima a las regiones centradas en las mismas KETs (key enabling technologies), pero con diferentes capacidades y recursos, a buscar sinergias a través del establecimiento de partenariados para llevar a cabo actividades de investigación, innovación y aprendizaje mutuo.

Foray et al. (2009) son conscientes de que los investigadores y otros agentes de las regiones más avanzadas o de las regiones del conocimiento serán más reacios a participar en este tipo de colaboración, ya que pueden no ver fácilmente el interés u oportunidad en este tipo de interacción, por eso sostienen la necesidad de “subsidiar a la región seguidora en el acceso a la experiencia de los investigadores de la región líder. También la Comisión Europea en su comunicación sobre la Estrategia 2020 en su Iniciativa Unión para la innovación propone que “debe haber incentivos en los futuros programas de cooperación entre las regiones líderes de innovación y las “cathching up””.

3. LA ESTRATEGIA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE EN LA EURORREGIÓN GALICIA-NORTE DE PORTUGAL

La eurorregión objeto del presente estudio de caso está formado por las regiones NUTS II de Galicia (España) y Norte (Portugal) situadas en el noroeste de la península ibérica abarcando un total de 51.000 Km2 y una población de alrededor de 6,4 millones de habitantes.

Estas dos regiones transfronterizas además de la evidente proximidad física comparten también una importante proximidad lingüística y cultural así como un importante grado de vínculos y relaciones socio-económicas que fortalece los lazos entre ambas fronteras. Esta frontera registra el 49% del tráfico de vehículos pesados y ligeros del conjunto de la frontera entre España y Portugal. En relación a los marcos de colaboración más institucionales, cabe destacar que en 1991 se constituye la Comunidade de Traballo Galicia Norte de Portugal y en septiembre de 2008 se da otro paso más a través de la firma del Convenio de Cooperación Territorial Europea entre la Xunta de Galicia y la Comisión de Coordinación da Región Norte, constituyéndose la AECT Galicia Norte de Portugal.

El espacio geográfico Galicia-Norte de Portugal no es en sentido estricto una eurorregión pero si se puede considerar como tal en la medida en que el término se utiliza para referirse a un espacio geográfico en el cual existe unha elevada densidad de interrelaciones históricas, culturales, económicas y sociales.

La aproximación al perfil de especialización inteligente de la eurorregión Galicia-Norte de Portugal se realizará a través de tres de índices de especialización relativos (IER) que miden la capacidad científica,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

tecnológica y productiva. Estos índices indicarán las áreas donde los países o regiones exhiben una posición de fortaleza en comparación con el resto del mundo así como aquellas otras en las que se presentan las mayores debilidades. En otras palabras, representan los diferentes pesos que tienen distintos ámbitos en comparación con el resto.

El índice de especialización (IE) compara el porcentaje que representa la producción científica/ámbito tecnológico/actividad productiva en un territorio determinado con el porcentaje que representa ese ámbito en el global.

IE=(Aki/∑iAk)/(∑kAki/∑kiAki) donde Aki representa el número de publicaciones/patentes/empleo de un territorio k en el campo i.

Este IE es transformado en un Índice de Especialización Relativa (IER).

IER= (IE-1)/(IE+1)

El IER toma valores en un rango entre [-1, +1] de forma que: IER=0 indica que la región o territorio en ese ámbito está situado en la media, IER>0 señala que se presenta especialización y IER<0 indica desespecialización en ese ámbito.

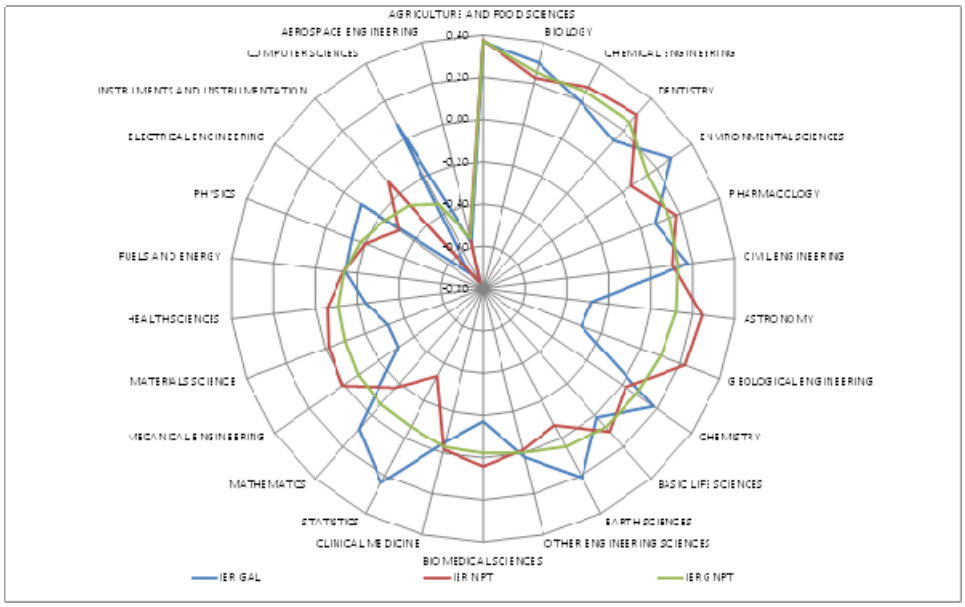
Cabe destacar que la utilización de estos IER para realizar una primera aproximación al perfil de especialización de un territorio no refleja en términos absolutos su posición sino la comparación con otras áreas y países. Por todo ello, las interpretaciones realizadas en base a los mismos deben ser consideradas con ciertas reservas. Además, los IER no indican los potenciales usos de las capacidades científicas y tecnológicas existentes ya que el uso de las mismas dependerá de otros factores. Finalmente, es necesario señalar también que los umbrales temporales que se manejan no son los mismos en los tres indicadores ya que se ha primado el ofrecer los datos más recientes teniendo en cuenta que para el análisis de las capacidades y estructuras de un país o región no es un aspecto determinante.

3.1 ESPECIALIZACIÓN CIENTÍFICA DE LA EURORREGIÓN GALICIA – NORTE DE PORTUGAL

La eurorregión Galicia y el Norte de Portugal presentan una base científica poco diversificada con una fuerte especialización en ciencias agrarias y de los alimentos. También cabe destacar la alta especialización en biología, ingeniería química, odontología, ciencias medioambientales y farmacología; así como en ingeniería civil, astronomía e ingeniería geológica. Se observan también tímidas especializaciones en química, ciencias básicas de la vida y ciencias de la tierra.

Comparando los IER de Galicia con los del Norte de Portugal y los del conjunto de la eurorregión, se comprueba que se presentan patrones de especialización muy semejantes, por ejemplo, alta especialización en las ciencias agrarias y de los alimentos y en construcción civil.

Gráfico 1. Índice de especialización relativa de la producción científica de Galicia, el Norte de Portugal y para el conjunto de la eurorregión con respecto al mundo por subcampos de la ciencia (2009-2011)



Fuente: Web of Knowledge y elaboración propia

En el marco eurorregional, las capacidades científicas gallegas en ingeniería química pero sobre todo en farmacia salen reforzadas mientras que otras áreas en las que Galicia no presentaba especialización emergen como campos importantes como por ejemplo la ingeniería geológica, ciencias básicas de la vida y ciencias biomédicas. Por otro lado, en campos donde Galicia presentaba fortalezas significativas, como por ejemplo en ciencias ambientales, ciencias de la tierra, y sobre todo matemáticas y estadística la especialización disminuye en el marco eurorregional.

En relación a la agricultura y ciencia de los alimentos destacan las disciplinas relativas a la pesca, las ciencias del suelo así como la tecnología de los alimentos para el conjunto de la eurorregión. Si bien tanto Galicia como el Norte de Portugal destacan en estos campos, salvo algunas excepciones en las que presentan índices de especialización relativos muy similares (agricultura, tecnología de los alimentos, y ciencias del suelo), en otras disciplinas se observa que una de las dos presentan una especialización relativamente mayor que la otra. Por ejemplo, en el Norte de Portugal destacan las fortalezas científicas relativas a veterinaria y agronomía así como ciencias de la agricultura, lácteos y animales, mientras que en estos ámbitos Galicia o presentan una tímida especialización. Por el lado contrario, Galicia destaca de manera importante en pesca, gestión forestal e ingeniería agrícola mientras que el Norte de Portugal lo hace en menor medida. Estas diferencias permiten compensar este desajuste en el conjunto de la eurorregión y cubrir ambas la totalidad de las disciplinas científicas de este campo.

En relación a la biología, destacan de manera singular las siguientes disciplinas: ciencias del mar, micología, zoología y biología evolucionista. En estos ámbitos constatamos una vez más que a excepción de la biología evolucionista, que tanto en Galicia como el Norte de Portugal, presentan un índice de especialización relativa similar, en los demás campos se registran índices desiguales. Así por ejemplo aunque ambas presentan un alto índice de especialización relativa en ciencias del mar, el IER de Galicia casi dobla al del Norte de Portugal. Más evidente es en el caso de la micología, con una alta especialización en el Norte Portugal que no se ve corroborada en el caso gallego pero que podría ser complementaria a las fortalezas gallegas que se poseen en el campo de la gestión forestal.

En lo que respecta a las otras disciplinas científicas fuera de los campos y subcampos con mayor especialización relativa, sobresalen entre otros la medicina legal, la oceanografía y la medicina integrada complementaria que adquiere también en el marco eurorregional una mayor especialización.

Hay que resaltar que si bien en el subcampo de las ciencias de los materiales la eurorregión no presenta una especialización relativa significativa, sí destacan ramas de la misma como los biomateriales, los composites y los materiales textiles en los cuales Galicia no presentaba especialización pero al unir los recursos científicos de la eurorregión sí comienza a ser un campo de relativa fuerza.

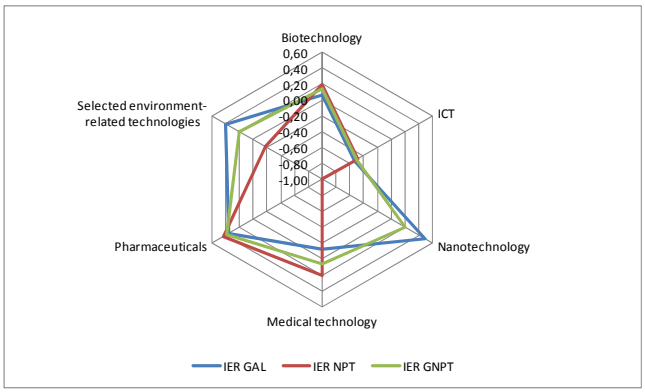
3.2 ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LA EURORREGIÓN GALICIA- NORTE DE PORTUGAL

La especialización tecnológica de Galicia y el Norte de Portugal es salvo grandes excepciones como en el caso de la nanotecnología[318] relativamente similar. Galicia destaca en nanotecnología, tecnologías relacionadas con el medioambiente y farmacia. En este último campo, la integración de las capacidades con el Norte de Portugal permite reforzar este campo tecnológico. Respecto a la biotecnología si bien Galicia presenta una tímida especialización ésta adquiere mayor relevancia en el marco de la eurorregión.

Gráfico 2. Índice de especialización relativa de la producción tecnológica de Galicia, Norte de Portugal y eurorregión en comparación con el mundo en unas tecnologías seleccionadas 2008-2010 (nº de solicitudes de patentes PCT)

[318] En el ámbito de la nanotecnología los datos han de ser tomados con mucha precaución ya que en otros gráficos los resultados son completamente diferentes.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



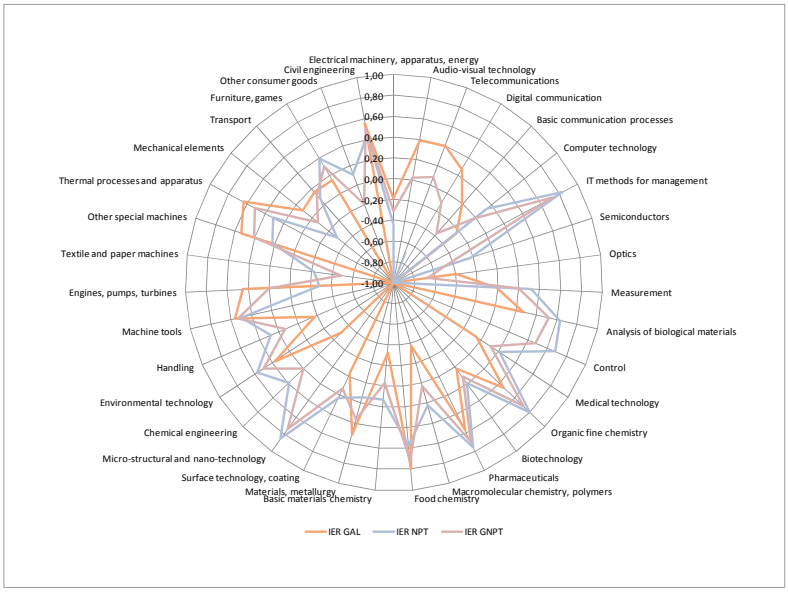
Fuente: REGPAT OCDE y elaboración propia

Por otro lado, en otros campos tecnológicos en los que si bien el Norte de Portugal presenta debilidades como en tecnologías del medioambiente, en la eurorregión si adquieren importancia ya que Galicia presenta un IER relativamente significativo en ese ámbito. Esto también ocurre con la tecnología médica aunque en este caso es el Norte de Portugal el que tira de la especialización en el marco de la eurorregión. Por el lado contrario, cabe destacar que tanto Galicia como el Norte de Portugal presentan una alta desespecialización en tecnologías de la información y la comunicación.

En relación a las tecnologías del medioambiente, es necesario resaltar la tecnología relativa a la generación de energías renovables no fósiles en la que destaca especialmente Galicia y ya de manera más tímida las relativas a la gestión medioambiental de agua, desechos y viento.

Un estudio más pormenorizado ampliado a todos los campos tecnológicos identificados en el Concept of a Technology Classification for Country Comparisons (2008) ofrece una visión más detallada del perfil de especialización tecnológica de la eurorregión[319]. Un análisis de las patentes concedidas en la EPO por campos tecnológicos muestra al igual que ocurría con la producción científica que la especialización tecnológica de Galicia y el Norte de Portugal es relativamente similar.

Gráfico 3. Índice de especialización relativa de la producción tecnológica de Galicia, Norte de Portugal y la eurorregión por ámbitos tecnológicos 2006-2008 (nº de patentes concedidas por año de prioridad)



Fuente: PASTAT y elaboración propia

[319] Los campos tecnológicos relativos a las microestructuras y nanotecnología así como métodos de gestión a través de tecnologías de la información presentan un alto grado de especialización, sin embargo, estos datos es necesario relativizarlos ya que por ejemplo en el caso del primero se refiere únicamente a una patente del año 2006 del Norte de Portugal que no cuenta con ninguna cita, por lo que puede deducirse también con muchas reservas que realmente no ofrece una imagen certera de la capacidad tecnológica del territorio.

La eurorregión Galicia – Norte de Portugal presenta una alta especialización tecnológica en productos químicos orgánicos elaborados (al menos un 40% de las aplicaciones de este campo tecnológico se refieren a la farmacia)[320] , química de los alimentos y tecnologías farmacéuticas. La tecnología farmacéutica al igual que los instrumentos médicos destaca sobre todo el Norte de Portugal casi doblando los índices de Galicia (como ya ocurría también en la producción científica), mientras que en el caso de la química de los alimentos es al contrario. Además, las patentes de estos campos tecnológicos han sido citadas en más de 30 ocasiones lo que es indicio de su importancia.

Destacan también los campos tecnológicos relativos a las máquinas herramienta (referidas principalmente a las actividades de torneado, perforado, afilado y soldadura aplicadas principalmente en metales)[321], análisis de materiales biológicos (se refiere sobre todo a instrumentos para el análisis de sangre con fines médicos y en otros muchos casos se refiere también a métodos biológicos)[322] , aparatos y procesos térmicos, tecnología ambiental e ingeniería civil. En algunos campos los IER de Galicia y el Norte de Portugal son muy similares (máquinas herramienta e ingeniería civil) mientras que en otros campos tecnológicos las distancias son más significativas.

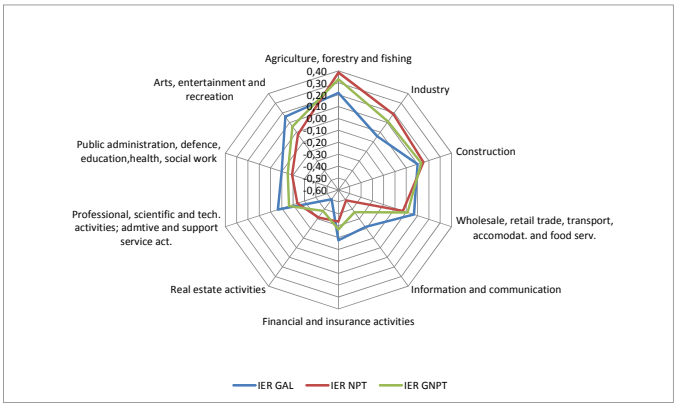
Si tenemos en cuenta el número de citas de las patentes cabe resaltar las tecnologías relativas al transporte (debido probablemente al gran peso del sector de la automoción en Galicia), otras máquinas especiales y además de las máquinas herramienta, la ingeniería civil, los productos orgánicos elaborados así como el mueble y juegos. Estos campos tecnológicos cuentan todos con más de 50 citas en el marco eurorregional. También destacan las patentes relativas a la metalurgia y motores y turbinas sobre todo en el caso gallego a raíz probablemente de un sector de la automoción y metalúrgico importantes.

3.3 ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA DE LA EURORREGIÓN GALICIA- NORTE DE PORTUGAL

La eurorregión Galicia-Norte de Portugal puede ser definida como una economía de servicios, ya que alrededor del 60% del empleo está en este sector. Sin embargo, para el Norte de Portugal el sector servicios tan sólo representa el 53,31% ya que tiene un sector industrial más fuerte que Galicia.

De todas formas salvo esta excepción, podemos comprobar que tanto Galicia como el Norte de Portugal presentan una estructura productiva relativamente similar con una fuerte especialización el sector primario (agricultura, forestal y pesca) que adquiere mayor relevancia en el marco de la eurorregión por la importancia de estas actividades en el Norte de Portugal.

Gráfico 4. Índice de especialización relativa de Galicia, Norte de Portugal y la eurorregión con respecto a la EU27 por sectores de actividad económica 2009-2011 (nº de empleos)



Fuente: Eurostat y elaboración propia

Cabe destacar a continuación la construcción y la industria. Finalmente, señalamos también las actividades artísticas y espectáculos así como las actividades de comercio al por mayor y al por menor, la reparación de vehículos, el transporte y almacenamiento así como el alojamiento y restauración, sobre todo en el caso gallego no presentando el Norte de Portugal fortalezas en estas actividades económicas.

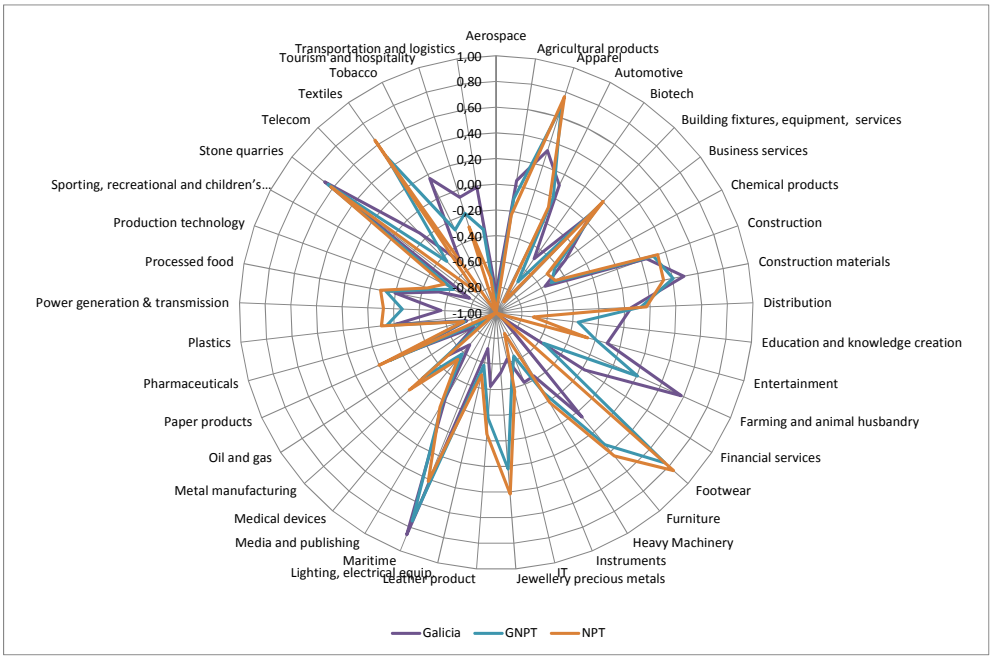
[320] Schmoch, U. (2008): Concept of a Technology Classification for Country Comparisons, Final Report to the World Intellectual Property Organisation (WIPO), Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research.
[321] Idem.
[322] Idem.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Por otro lado, es necesario precisar que la eurorregión en su conjunto presenta una importante desespecialización en aquellas actividades más ligadas a la economía del conocimiento, como las actividades científico-tecnológicas la información y comunicación.

Un análisis por categoría clúster, refuerza la idea de que Galicia y el Norte de Portugal presentan una estructura productiva bastante especializada y muy similar, salvo grandes excepciones como la industria del calzado que tiene un peso muy importante únicamente en el Norte de Portugal.

Gráfico 5. Índice de especialización relativa de Galicia con respecto a la EU27 por áreas cluster 2008 (nº de empleos



Fuente: EU cluster observatory y elaboración propia

Destacan especialmente en el marco de la eurorregión además de la industria del calzado, las actividades ligadas al mar, como la pesca tanto de altura como de bajura, el procesado de pescados y mariscos, los astilleros, etc. vinculadas a una larga tradición histórica fundamentada en el carácter marítimo de ambos territorios. También cabe resaltar las fortalezas en el sector textil y en la manufactura de ropa, ya que se trata de una industria importante en Galicia pero sobre todo en el Norte de Portugal.

La eurorregión también es fuerte en la industria de las rocas ornamentales, los materiales de construcción, la construcción y el mueble. Este último adquiere mayor relevancia en el conjunto de la eurorregión debido a su mayor importancia en el Norte de Portugal.

Las actividades agrícolas y ganaderas presentan una alta especialización que no se ve acompañada por una especialización correlativa en el campo de los productos agrícolas y de los productos alimentarios transformados (en estos últimos se presenta incluso una desespecialización).

A modo de resumen, podemos concluir que tanto Galicia como el Norte de Portugal presentan una estructura productiva muy similar y especializada en sectores ligados a sus materias primas (a excepción da la industria del calzado y del textil) y poco vinculados a actividades de media y alta tecnología.

3.4 PERFIL DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE DE LA EURORREGIÓN GALICIA-NORTE DE PORTUGAL

A raíz de los datos presentados, hay que subrayar que la eurorregión presenta importantes fortalezas tanto científicas como tecnológicas en el sector marítimo-pesquero. De hecho, la pesca, la oceanografía y las ciencias del mar son ámbitos científicos en los que la eurorregión presenta importantes fortalezas así como en el ámbito tecnológico con la química de los alimentos y la biotecnología, que podrían tener diversas aplicaciones en el procesado y envasado de los productos pesqueros. A este respecto cabe destacar la iniciativa Campus do Mar que es un Campus de Excelencia Regional que agrupa a las universidades gallegas, las universidades del norte de Portugal así como a los centros de investigación y

las plataformas tecnológicas de la eurorregión para desenvolver un campus de excelencia en Ciencias y Tecnologías del Mar. Es una iniciativa que responde a priori a los criterios de especialización inteligente. Primero, integra a los diferentes agentes socio-económicos del sector y se abre a establecer relaciones con otros agentes fuera de las fronteras regionales en el sentido de los SRI. Segundo, las actividades productivas tanto como las de I+D+i se concentran geográficamente en el noroeste peninsular lo que favorece la emergencia de economía de escala y spillovers de conocimiento, además al presentar unas capacidades científicas y tecnológicas relativamente similares (proximidad cognitiva) y contar con unas estructuras de cooperación transfronteriza previamente establecidas (proximidad institucional) se favorecen las interrelaciones y colaboraciones. Tercero, está centrada en un sector fuertemente arraigado en el conjunto de la economía cubriendo toda la cadena de valor del sector en los que en comparación con otras regiones y países se poseen ciertas ventajas comparativas. Al reunir los recursos y capacidades de ambas regiones, la especialización gana fuerza pudiendo verdaderamente constituirse en un centro de excelencia internacional en el ámbito marítimo-pesquero.

Tabla 1. Perfil de especialización de la eurorregión Galicia-Norte de Portugal

Grado de especialización	Especialización científica	Especialización tecnológica	Especialización productiva
ALTA (0,5>)	Ciencias agrarias y de los alimentos (0,37)	Productos químicos orgánicos elaborados, Química de alimentos, Farmacia, Máquinas herramienta, Análisis de materiales biológico, Procesos y aparatos térmicos, Tecnología medioambiental, Ingeniería civil.	Industria del calzado, Sector marítimo-pesqueiro; Confección de ropa; Rocas ornamentales
MEDIA (0,25>0,49)	Biología, Ingeniería química, Odontología	Control, Otras máquinas especiales, Materiales y metalurgia, Mueble y juegos.	Textil, Material de construcción, Mueble, Construcción
BAJA (0>0,24)	Ciencias ambientales, Farmacología, Astronomía, Ingeniería geológica, Ingeniería civil, Astronomía, Ingeniería geológica, Química, Ciencias básica de la vida Ciencias de la tierra	Motores, bombas y turbinas, Instrumentos de medición, Ingeniería química, Tecnologías de manejo, Tecnologías de superficie y recubrimiento Biotecnología, Transporte Tecnología médica, Telecomunicaciones, Química macromoleculares y de polímeros, Tecnología audiovisual	Joyería, Ganadería,Materiales, equipamientos y servicios para edificios, Comercio

Fuente: Elaboración propia

También hay que destacar el sector agroalimentario, con una fuerte especialización científica en ciencias agrícolas y de los alimentos así como en los campos tecnológicos de la química de los alimentos y en la biotecnología. Todo ello soportado por un sector primario fuertemente establecido en el territorio que a diferencia de los recursos marítimo-pesqueros cubre sólo la producción en origen, presentando importantes problemas en el sector de la transformación y fragmentando así la cadena de valor del sector. Por ello, aquí las nuevas actividades que se deberían promover son aquellas ligadas sobre todo al sector de la transformación mejorando por ejemplo las propiedades organolépticas y funcionales de los alimentos a través tanto de la química de alimentos como por ejemplo de la biotecnología.

Por otro lado, la eurorregión presenta una importante especialización en el ámbito medioambiental por el lado de la capacidad científica y tecnológica ya que las ciencias ambientales y la ingeniería química son ámbitos en los cuales se poseen importantes recursos. Además, el desarrollo de nuevas actividades en este campo puede ser muy productivo para la mejora de la explotación de los recursos pesqueros y agrícolas al mismo tiempo que supone una solución a los problemas de gestión de residuos y eficiencia

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

energética a los que se enfrentan estos sectores tanto en el ámbito de la producción como de la transformación. En esta línea los apoyos podrían ir dirigidos por ejemplo a una valorización de los residuos de la industria agroalimentaria y también a un aprovechamiento energético de los mismos. En el ámbito energético relativo a la biomasa y los residuos como fuente de energía la eurorregión está fuertemente desespecializada por lo que podría ser beneficioso establecer relaciones y colaboraciones con otros centros de investigación de otras regiones en las cuales se posean estas capacidades.

4. CONCLUSIONES

En Europa existen regiones y países que a pesar de estar separados por fronteras estatales están próximos geográficamente, cuentan con una larga tradición de relaciones económicas, sociales y políticas y presentan patrones de especialización inteligente semejantes como demuestra el caso de Galicia y el Norte de Portugal. En estos casos, en vez de desarrollar cada una de ellas sus S3 sin tener en cuenta lo que se está haciendo en la otra sería deseable la realización de S3 conjuntas ya que las capacidades y fortalezas de ambas refuerzan la especialización individual y son complementarias. Refuerza en el sentido de que al presentar pautas de especialización muy semejantes e integrar las fortalezas de ambas regiones en una misma estrategia se gana en masa crítica (por ejemplo en agricultura y ciencia de los alimentos, biología, farmacia, productos químicos orgánicos, química de los alimentos etc.) Por otro lado, permiten complementar aquellas otras áreas que podrían quedar más débiles en el conjunto regional como ocurre por ejemplo en las ciencias agrícolas y de los alimentos, Galicia destaca frente a Portugal en la pesca, ciencias del suelo, gestión forestal y tecnología de los alimentos mientras que el Norte de Portugal sobresale en veterinaria, agronomía y cuidado de los animales cubriendo por complemento las disciplinas científicas de este subcampo. Por otro lado, en relación a las capacidades productivas presentan los mismos problemas con una alta concentración de la actividad económica alrededor de unas pocas actividades de bajo grado tecnológico y de conocimiento.

Además, se constata que las nuevas actividades propuestas para el sector agroalimentario que se expusieron anteriormente beneficiarían ambas regiones y fortalecerían el conjunto del sector agroalimentario ya que se enfrentan al mismo problema, una cadena de valor fragmentada y apremiada por la gestión medioambiental de los residuos y la gestión energética. Por ejemplo, las capacidades del norte de Portugal en veterinaria y salud animal con las capacidades científicas gallegas en ciencias del suelo y en ingeniería agrícola podrían mejorar la calidad de la producción agroalimentaria. Por otro lado, ambas presentan capacidades importantes en biotecnología y química de los alimentos, prestándose a aplicaciones en toda la cadena de valor agroalimentaria. En relación, las capacidades tecnológicas y científicas en gestión medioambiental de la eurorregión (sobre todo del lado gallego) permitirán no solo producir de una manera más sostenible sino también sacar rendimiento económico de los desechos. A este respecto cabe señalar como ejemplo de especialización inteligente la iniciativa Campus do Mar que integra a todos los agentes tanto públicos como privados de la eurorregión relacionados con el ámbito marino o el potencial incremento de masa crítica que ganaría Campus Vida si incorporase también las capacidades del Norte de Portugal.

Todo ello se ve favorecido además por una proximidad no sólo geográfica sino también institucional con estructuras institucionales de cooperación previamente establecidas (Comunidad de Trabajo de Galicia y el Norte de Portugal así como una Agrupación Europea de Cooperación Territorial) así como una proximidad lingüística y cultural.

Por lo tanto, y tal como se recogía en los capítulos anteriores aquellas regiones que presentaban un perfil de especialización semejante deberían cooperar y coordinador sus inversiones en I+D de forma que no compitan entre ellas (lo que supondría una pérdida de recursos) sino que integrando las capacidades y recursos de ambas se pudiera llegar a alcanzar una masa crítica suficiente que les permita ser un polo de excelencia global.

Sin embargo, patrones de especialización tan semejantes reducen las potencialidades de complementariedad entre las regiones. Por ejemplo, en el caso de la eurorregión Galicia- Norte de Portugal, se observa una especialización muy marcada en actividades del sector primario, sin embargo, en la medida en que se procure cubrir toda la cadena de valor del sector agroalimentario será necesario contar con capacidades, conocimientos y experiencias externas por ejemplo en materia de transformación, envasado y conservación o incluso de valorización de los desechos de las actividades agroalimentarias. Sí bien la eurorregión destaca por unas capacidades científicas y tecnológicas que le permitirían hacer frente a esas nuevas actividades señaladas anteriormente, la utilización de las mismas

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

en el sector de la transformación o de la gestión medioambiental son nuevas, por ello, su experiencia podría enriquecerse con otros enfoques y expertise externos. Así pues, se deberían establecer conexiones y vínculos con otros agentes fuera de la eurorregión con el objeto de reforzar y complementar sus propias estrategias.

La S3 conlleva intrínsecamente a la cooperación interregional en la medida en que supone un proceso de aprendizaje en el cual las regiones deben desarrollar sus propias áreas de especialización en relación a otras alineando a la vez sus políticas complementariamente con otras regiones para evitar efectos de duplicación e imitación y mejorando sus capacidades a través de la colaboración con otras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asheim, B.; Boschma, R. y Cooke, P. (2011): "Constructing Regional Advantage: Platform Policies Based on Related Variety and Differentiated Knowledge Bases", Regional Studies, vol. 45(7), pp. 893-904.

Avnimelech, G. yTeubal, M. (2008): "Evolutionary targeting", Journal of Evolutionary Economics, nº 18, pp. 151-166.

Barca, F. (2009): An agenda for a Reformed Cohesion Policy, European Commission, Bruselas.

Bathelt, H.; Malmberg, A.; Maskell, P. (2004): "Clusters and Knowledge: Local Buzz, Global Pipelines and the Process of Knowledge Creationll", Progress in Human Geography, nº 28, pp. 31-56.

Becattini, G. (1989): "Sectors and/or Districts: Some Remarks on the Conceptual Foundations of Industrial Economics", en Goodman, J. e Bamford, J., eds.: Small Firms and Industrial Districts in Italy, pp. 123-135. Londres: Routledge.

Boschma, R.; Minondo, A.; Navarro, M. (2012): "The emergence of new industries at the regional level in Spain. A proximity approach based on product-relatedness", Papers in Evolutionary Economic Geography, Utrecht University.

Boschma, R.; Iammarino, S. (2009): "Related Variety, Trade Linkages, and Regional Growth in Italy", Economic Geography, nº 85 (3), pp. 289-311.

Boschma, R. (2005): "Proximity and Innovation: A Critical Assessment", Regional Studies, nº 39, pp. 61-74.

Camagni, R. (1991): "Introduction: from the local 'milieu' to innovation through coopera-tion networks" en Camagni, R. (ed.): Innovation Networks: Spatial Perspectives. London: Belhaven Press.

Comisión europea (2011): Synergies between FP7, the CIP and the Cohesion Policy Funds. Bruselas: DG Research and Innovation.

-(2010): Regional Policy Contributing to smart growth in Europe 2020, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Bruselas: 6.10.2010, COM(2010): 553 final.

-(2000): Towards a European Research Area, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Brussels: 18.01.2000, COM (2000) 6 final.

Consejo Europeo: Council Conclusions on Innovation Union for Europe, 3049th Competitiveness Council meeting. Bruselas: 26.09.2010.

Cooke, P.; Heidenreich, M.; Braczyk, H.J. (2004): Regional Innovation Systems, 2nd edition, London: Routledge.

Doloreux, D.; Parto, S. (2005): "Regional innovation systems: current discourse and unresolved issues", Technology in Society, nº 27, pp.133–53.

Feldman, M. (2000): "Location and Innovation: The New Economic Geography of Innovation, Spillovers, and Agglomeration". G. Clark, M. Gertler, M., M. Felmand [ed.]: The Oxford Handbook of Economic Geography, pp.373-394. Oxford: Oxford University Press.

Frenken, K.; van Oort, FG.; Verburg, T. (2007): "Related variety, unrelated variety and regional economic growth", Regional Studies, vol. 41, nº5, pp. 685–697.

Foray, D.; P. David and B. Hall (2011): "Smart specialization: From academic idea to political instrument, the surprising career of aconcept and the difficulties involved in its implementation", MTEI Working Paper, 2011-001.

-2009: "Smart Specialisation – The Concept" Knowledge Economists Policy Brief nº 9.

Foray, D. (2009):"Structuring a policy response to a "Grand Challenge", en, Knowledge for Growth en Selected papers from Research Commissioner, Janez Potocnik's Expert Group: Prospect for Science, Technology and Innovation.

Foray, D.; Van Ark, B. (2007): "Smart specialisation in a truly integrated research area is the key to attracting more R&D to Europe", Knowledge Economists Policy Brief n° 1.

Giannitsis, T. (2009): "Technology and Specialisation: Strategies, Options and Risks", Knowledge Economists Policy Brief 8.

Hausmann, R.; Rodrik, D. (2003): "Economic Development as Self- Discovery", Journal of Development Economics, nº 72(2), pp. 603-633.

Jaffe, A. (1989): "Real Effects of Academic Research", American Economic Review, nº 79, pp. 957–70.

Lundvall, B.A (1992): National systems of innovation. London: Pinter Publishers.

McCann, P.; Ortega-Argilés, R. (2011): "Smart Specialisation, Regional Growth and Applications to EU Cohesion Policy",Economic Geography Working Paper, Faculty of Spatial Sciences,University of Groningen.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Navarro, M.; Aranguren, MJ.; Magro, E. (2012a): "Estrategias de especialización inteligente: el caso del País Vasco", Orkestra Working Paper Series in Territorial Competitiveness, nº 2011-R06.

-2012b: "Las estrategias de especialización inteligente: una estrategia territorial para las regiones El análisis de benchmarking", Cuadernos de Gestión, vol. 12, pp. 27-49.

Nelson, R. (ed.) (1993): National Innovation Systems. A Comparative Analysis. New York / Oxford: Oxford University Press.

Nooteboom, B. (2000): "Learning and Innovation in Organizations and Economies", Oxford: Oxford University Press.

Lorenz, A. (2005): "The spatial dimensions of innovation" en Amsterdam: 45th Congress of the European Regional Science Association.

OECD (2009a): How Regions Grow, Organisation for Economic Growth andDevelopment, Paris

-2009b: Regions Matter: Economic Recovery, Innovation and Sustainable Growth, Organisation for Economic Growth and Development, Paris

Oinas, P., y E. J. Malecki (2002): "The evolution of technologies in time and space: From national and regional to spatial innovation systems ‖", en International Regional Science Review, vol. 25, Nº1, pp. 102 – 131.

O'Sullivan, M.(2009): "EU's R&D déficit", Knowledge for Growth" en, Knowledge for Growth en Selected papers from Research Commissioner, Janez Potocnik's Expert Group: Prospect for Science, Technology and Innovation.

Pontikakis, D.; Chorafakis, G.; Kyriakou, D. (2009): "R&D Specialisation in the EU: From stylised observations to evidence-based policy", en Pontikakis, D., Kyriakou, D. y van Bavel, R. (eds.): The Question of R&D specialisation. Perspectives and policy implications, pp. 71-81. Luxembourg: Office for Oficial Publications of the European Communities.

Rodrik, D. (2004): "Industrial Policy for the Twenty-First Century". Working Paper. Harvard University.

Smart specialization platform (2012): Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS 3), marzo 2012, D.G REGIO.

Schmoch, U. (2008): Concept of a Technology Classification for Country Comparisons, Final Report to the World Intellectual Property Organisation (WIPO), Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research.

Tijssen, R.J.W;Visser, M.S.; Leeuwen, T.N., (2002): Benchmarking international scientific excellence: Are highly cited research papers an appropriate frame of reference?,Scientometrics, 54 (3), pp. 381-397.

Torre, A.; Rallet, A. (2005): "Proximity and Localization", Regional Studies, nº 39, pp. 47-59.

Tödtling, F.; Trippl, M. (2005): "One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy research?, Research Policy, nº 34 (8), pp. 1203-1219.

Trajtenberg, M. L.; Henderson, R. (1993): "Geographic Localization of Knowledge Spillovers as Evidenced by Patent Citations", Quarterly Journal of Economics, nº63, pp.577–98.

Zucker, L.G.; Darby, M.R.; Brewer, M.B (1998): "Intellectual human capital and the birth of U.S biotechnology enterprises", American Economic Review, nº88/1, pp.290-306.

11.3 - INNOVATION AND TERRITORY

[1027] OS LABIRINTOS DA INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA: APONTAMENTOS A PARTIR DE DOIS ESTUDOS DE CASO (ELÉTRICO E SUCRO-ALCOOLEIRO) EM PERNAMBUCO.

Ana Cristina Fernandes e João Policarpo R. Lima

Professora Titular do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Pernambuco e pesquisadora do CNPq, Email: anacf.ufpe@gmail.com

Professor Titular do Departamento de Economia da Universidade Federal de Pernambuco e pesquisador do CNPq, Email: jprlima@ufpe.br

RESUMO

O presente artigo pretende contribuir para o debate sobre interação entre empresas e universidades/instituições de pesquisa, baseando-se nos resultados de dois estudos de caso no setor energético: a indústria sucroalcooleira pernambucana e a indústria de geração e distribuição de energia elétrica. A experiência internacional e a análise de nossos estudos de caso nos permitem defender que se "the technological capabilities of a nation's firms are a key source of their competitive process, with a belief that these capabilities are in a sense national, and can be built by national action" (Nelson e Rosenberg, 1993: 3), estas capacidades afetam a configuração do sistema nacional de inovação e, conseqüentemente, levam a uma grande variedade de papeis que as universidades e institutos públicos de pesquisa desempenham nestes sistemas, sejam eles os de países mais ou menos desenvolvidos. Sendo assim, torna-se relevante analisar as características não apenas das interações decorrentes de demandas

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

espontâneas por parte dos setores econômicos, mas também das interações resultantes de estímulos da política pública e apontar eventuais ajustes.

Palavras-chave: Inovação; interação universidades e empresas; Fomento à inovação.

ABSTRACT

This paper aims at contributing to the debate on interaction among universities and enterprises, basing its results in two case studies of the energy sector: the sugarcane industry and electrical energy, both in Pernambuco, Brazil. The international experience and the case studies lead us to defend that if "the technological capabilities of a nation's firms are a key source of their competitive process, with a belief that these capabilities are in a sense national, and can be built by national action" (Nelson e Rosenberg, 1993: 3), these capabilities affect the configuration of the national system of innovation and, therefore, lead universities and research institutes to perform a great variety of functions in this system. So, it seems to be relevant to analyze the characteristics of spontaneous interactions, but also interactions which results from stimulus of public policies and suggests adjustments to these policies.

INTRODUÇÃO[323]

O crescimento expressivo da literatura sobre sistema nacional de inovação (SNI) desde os anos 1990 reflete a influência deste enfoque sobre investigações acerca do desempenho econômico de países e regiões, como apontam Fagerberg e Sapprasert (2011). Originalmente concebido por Freeman (1988), Lundvall (1990) e Nelson (1993), o conceito de SNI expressa, segundo Fernandes et al (2010), um complexo contexto institucional que caracteriza as economias capitalistas modernas e envolve uma diversidade de atores, tais como firmas, universidades, institutos de pesquisa, governos, agências financeiras e arcabouço regulatório, bem como uma divisão de trabalho e canais de comunicação que ligam os atores entre si. Neste contexto institucional, dois aspectos devem ser destacados. De um lado, o fato de que universidades e institutos públicos de pesquisa estão entre os mais importantes atores, como argumentam Pinho e Fernandes (2012), embora seu papel nos SNIs ainda seja controverso e varie consideravelmente através do tempo, dos setores de atividade e dos países e regiões, bem como entre os estudiosos e os formuladores de política. De outro lado, continuam Fernandes et al (op. cit.), os relacionamentos necessários para troca e combinação de conhecimento e experiência entre os atores são fatores que diferenciam SNIs desenvolvidos dos não desenvolvidos.

Entre estes relacionamentos, aqueles entre universidades e institutos públicos de pesquisa e empresas destacam-se por atuarem de forma complementar, beneficiando tanto academia, quanto empresa, particularmente em países industrializados, onde representam componente chave para o dinamismo de seus SNI (Mowery e Sampat, 2005; Narin, 1997; Pavitt, 1991; Rosenberg, 1990). Nestes países, o papel das universidades engloba não apenas o ensino superior e a produção de conhecimento científico, mas também apoio à atividade econômica, o que eleva a freqüência dos relacionamentos entre universidades/institutos de pesquisa e empresas (Narin et al, 1997, Meyer-Krahmer e Schmoch, 1998, Cohen et al, 2002, Mowery e Sampat, 2005, Mazzoleni e Nelson, 2007).

Embora variem segundo o setor de atividade, informação e conhecimento produzidos e acumulados nas instituições públicas de pesquisa são insumos valiosos para inovações nas empresas e também em organizações não lucrativas que desenvolvem novos produtos ou processos para benefício da sociedade, argumentam Fernandes et al (op. cit.), baseados em Rosenberg (1982). Para os autores, tais insumos afetam positivamente o desenvolvimento de produtos e processos e o crescimento da produtividade da economia como um todo e representam benefícios tanto para as firmas como para a pesquisa acadêmica. No caso das primeiras, os benefícios incluem basicamente acesso (i) a conhecimento complementar àquele disponível dentro da firma, (ii) a diferentes métodos ou enfoques para a resolução de problemas tecnológicos, (iii) a laboratórios de pesquisa específicos e (iv) a pesquisadores de alto nível, além de acesso (v) a recursos humanos qualificados (Rosenberg and Nelson, 1994; Arvanitis et al., 2008). Para as universidades e institutos de pesquisa, os benefícios se dão na forma de argumento para publicações acadêmicas, verificação de hipóteses e de fundamentações teóricas, oportunidade de acesso a

[323]Esta seção do artigo é tributária de reflexões resultantes de pesquisas desenvolvidos por Ana Cristina Fernandes em parceria com os Professores Marcelo Pinho, da Universidade Federal de São Carlos, e Alexandre Stamford da Silva e Bruno Campello de Souza, da Universidade Federal de Pernambuco, a quem agradece pelas produtivas parcerias acadêmicas.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

conhecimento e a informações e dados empíricos produzidos nas empresas, além de esquemas alternativos para financiamento de pesquisas acadêmicas (Meyer-Krahmer e Schmoch, 1998; Welsh et al., 2008). Vale salientar que, no caso das empresas, os benefícios aumentam em paralelo ao crescimento de suas capacidades financeira e de absorção interna de conhecimento, as quais lhes permitirão melhor explorar os recursos existentes no ambiente acadêmico (Bierly et al., 2009).

Sendo assim, à medida que o crescimento do produto nacional ou regional deriva das competências inovativas presentes nas nações e regiões, cresce o interesse por uma compreensão mais precisa dos fluxos de conhecimento entre universidades/institutos de pesquisa (UIP) e empresas, não apenas em países mais desenvolvidos, como também naqueles em desenvolvimento (Pinho e Fernandes, 2012). Como argumentam Mowery e Rosenberg (1982: 237-238):

"intelligent policies must be directed at institutional aspects of the innovation process, working to encourage the interaction of users and producers, as well as the interactions between more basic and applied research enterprises. (…) Useful policies would be those directed at the provision of information, from basic research institutions in the non commercial sector to private firms and laboratories, as well as from users to producers concerning desired products and characteristics".

Este raciocínio levou estudiosos de países em desenvolvimento à ideia de que, nestes países, relacionamentos UIP-empresa seriam menos frequentes (Cassiolato et al, 2003), concentrados em tipos de interações supostamente menos virtuosos(consultorias, testes de materiais, treinamentos) e caracterizados por fluxos de conhecimento de sentido único, das UIP para a empresa (Arza, 2010). Outra visão é aqui defendida, acompanhando argumento de Suzigan, Rapine Albuquerque(2009) e, mais recentemente, de Pinho e Fernandes (2012) que questionam essa suposição, defendendo que, ao contrário, interações universidade-empresa desempenham papel ainda mais relevante nos países em desenvolvimento. Instituições acadêmicas são importantes para empresas e governos em situações de subdesenvolvimento, mesmo naquelas em que o contexto institucional seja ainda primitivo. Elas produzem soluções a problemas locais e demandas emergentes, atuam como se fossem "antenas" para firmas que não têm acesso a conhecimento e novas tecnologias de países mais desenvolvidos e auxiliam as firmas a construir e internalizar competências de pesquisa de que ainda não dispõem. Ao mesmo tempo, à medida que a economia globalizada pressiona empresas de países em desenvolvimento a promover suas capacidades inovativas, interações UIP-empresa permitem acesso a recursos acadêmicos que lhes poupam tempo necessário para ocupar uma melhor posição na divisão internacional de trabalho, sem abrir mão de funções tradicionais e necessidades sociais.

Entretanto, como defendem Pinho e Fernandes (2012), resenhando os conhecidos estudos "Yale Survey" (Levin et al., 1987) e "Carnegie-MellonSurvey" (Cohen et al., 2002), alguns aspectos devem ser considerados para uma correta compreensão da importância da colaboração UIP-empresa. Primeiramente, as origens históricas, estrutura e escala do sistema de educação superior de um país afetam significativamente esta colaboração, assim como sua formação socioeconômica, o que não só é amplamente reconhecido na literatura evolucionária (Rosenberg, 1982; Nelson e Rosenberg, 1993; Fagerberg, 2005), como fundamenta o próprio conceito de sistema nacional de inovação. Em segundo lugar, deve-se reconhecer que demandas de diferentes setores são diferentes, desencadeando relacionamentos com diferentes níveis de profundidade, intensidade e frequência, com o setor biomédico (indústrias biotecnológica e farmacêutica) situando-se no limite superior da demanda, visto que dependem diretamente da pesquisa acadêmica nas suas estratégicas competitivas, em comparação com outros setores. Um terceiro aspecto ressalta a maior importância relativa dos campos científicos de engenharia e ciências aplicadas para a inovação tecnológica nas empresas e a menor expressão de campos tais como física e matemática, o que não significa menor importância destes campos, mas o maior tempo exigido para que conhecimentos neles produzidos sejam absorvidos pelas ciências aplicadas, como defendem Mowery e Sampat (2005). Um quarto aspecto diz respeito à fonte da inspiração para projetos de P&D na empresa: bem mais importantes que resultados de pesquisa acadêmica, neste sentido, são os clientes, fornecedores e as próprias operações internas da atividade (à exceção da indústria farmacêutica). Finalmente, aprendeu-se com os estudos mencionados que, para as empresas, mais importantes que os próprios resultados da pesquisa acadêmica ou os protótipos que dela possam resultar são o acesso a métodos e instrumentos de pesquisa, de um lado e, de outro, os canais mais tradicionais de informação, tais como publicações e conferências, do que patentes e licenciamentos de tecnologias desenvolvidas nas UIP.

Estes aspectos, resultantes de "surveys" conduzidas por estudiosos do país onde se verifica o maior desenvolvimento da relação UIP-empresa, os Estados Unidos da América, têm implicações consideráveis

em termos de políticas públicas, diante da compreensão amplamente divulgada de que atualmente as universidades de países mais e menos desenvolvidos deveriam incorporar um papel mais "econômico" às tradicionais dimensões de ensino e pesquisa que desempenham secularmente. Esta compreensão defende que as universidades deveriam buscar retornos econômicos às suas pesquisas e se engajar em intensas interações com outras organizações da economia do conhecimento. Entretanto, em que pese sua importância para o desenvolvimento de economias nacionais e regionais, Mowery e Sampat (2005) advertem que é muito difícil analisar universidades como instituições econômicas visto que elas desempenham múltiplos e diferentes papeis nos distintos sistemas nacionais de inovação, além de se constituírem mais como uma organização cooperativa que como uma unidade econômica hierarquicamente estruturada.

O presente artigo pretende contribuir para este debate, baseando-se nos resultados de dois estudos de caso da interação UIP-empresa no chamado setor energético, a indústria sucroalcooleira pernambucana e a indústria de geração e distribuição de energia elétrica. A experiência internacional e a análise de nossos estudos de caso nos permitem defender que se "the technological capabilities of a nation's firms are a key source of their competitive process, with a belief that these capabilities are in a sense national, and can be built by national action" (Nelson e Rosenberg, 1993: 3), estas capacidades afetam a configuração do sistema nacional de inovação e, conseqüentemente, levando a uma grande variedade de papeis que as universidades e institutos públicos de pesquisa desempenham nestes sistemas, sejam eles os de países mais ou menos desenvolvidos. Nestes últimos, o processo histórico específico que cada um trilhou conforma papeis aos UIPs que se coadunam com sua condição de sistema de inovação "imaturo" (Albuquerque, 1999) e, portanto, desencadeiam formas de interação entre áreas de conhecimento e atividades econômicas consistentes com as características do sistema no tempo e no espaço. Assim, as interações ou relacionamentos se transformam, à medida que mudam as necessidades da economia por conhecimento, metodologias de pesquisa e pessoal qualificado, assim como por resultados de pesquisa, mas também à medida que muda a cultura universitária e a compreensão dos formuladores de política acerca da importância deste relacionamento para o dinamismo de uma dada economia. Sendo assim, torna-se relevante analisar as características não apenas das interações decorrentes de demandas espontâneas por parte dos setores econômicos, mas também das interações resultantes de estímulos da política pública e apontar eventuais ajustes.

É sobre o que neste artigo nos debruçamos. Os dois estudos de caso foram selecionados com base em estudos anteriores (Fernandes, Stamford e Souza, 2010), focados em interações em região periférica de país em desenvolvimento, em que se destacaram os setores de Eletricidade e Gás (CNAE 35) e Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados (CNAE 1), a partir da compilação de dados disponíveis no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, segundo metodologia proposta por Rapini (2004). Os estudos de caso foram realizados com a perspectiva de aprofundar a compreensão dos efeitos dos incentivos à interação UIP-empresa contidos na política de CT&I, desde a motivação para o estabelecimento da interação até os resultados percebidos pelos agentes envolvidos. Tais estudos de caso complementam informações obtidas em etapa anterior por meio de duas *surveys* realizadas com representantes de grupos de pesquisa e de empresas que constituem material coletado no escopo da pesquisa "Interações de universidades/instituições de pesquisa com empresas industriais no Brasil"[324]. Os estudos de caso compreenderam entrevistas semiestruturadas realizadas entre janeiro e novembro de 2012 com representantes de empresas e de grupos de pesquisa pernambucanos credenciados no CNPq nas áreas de conhecimento com interesse para os setores selecionados[325]. Para apresentar os estudos de caso, o artigo está estruturado em três seções: a próxima com o exame dos estudos de caso, as considerações finais, além desta introdução.

2. ESTUDOS DE CASO: A NATUREZA E AS MOTIVAÇÕES DAS INTERAÇÕES

[324] Coordenada nacionalmente pelo Prof. Wilson Suzigan (IGC/Unicamp), a pesquisa contou com apoio das seguintes agências: CNPq (Processo no. 478.994/2006-0 e Processo no. 481242/2008-2); Fapesp (Processo no. 2006/58878-8); Fapemig (Processo no. CEX-1735/07); e IDRC ("Interactions between universities and firms: searching for paths to support the changing role of universities in Latin America"). Às agências mencionadas, os autores expressam seus agradecimentos. Ver Fernandes et al (2010) para maiores detalhes dos procedimentos metodológicos das surveys.

[325] No caso do setor de Eletricidade e Gás, as áreas de conhecimento identificadas foram Engenharia Elétrica e Eletrônica, Engenharia de Computação e Ciência de Computação. Para o setor Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados, aqui representado pelo segmento sucroalcooleiro, as áreas de conhecimento foram Agronomia e Genética.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Como parte das preocupações da pesquisa, em etapas anteriores foram identificados os casos mais frequentes de interação em Pernambuco e daí partiu-se para o exame mais detalhado de cada um, tendo já sido concluídos dois deles: o do segmento sucroalcooleiro e o do setor de eletricidade e gás, aqui abordados. No primeiro caso, predominam as interações com grupos de pesquisa da UFRPE, enquanto no segundo os grupos de pesquisa envolvidos são em sua grande maioria da UFPE. A seguir faz-se um exame dos principais aspectos de cada caso[326].

2.1 O CASO DO SEGMENTO SUCROALCOOLEIRO[327].

Uma primeira observação, mais geral, sobre o segmento sucroalcooleiro é que o mesmo, em boa medida em vista de características historicamente consolidadas, apresenta um reduzido nível de demanda por novas tecnologias que poderiam ser desenvolvidas em colaboração com os grupos ligados às universidades locais, ao tempo em que se apoiam em estratégias de competitividade baseada em outros fatores, como é visto em Spíndola, Lima e Fernandes (2012)[328]. Mesmo assim, há algumas interações relevantes a registrar.

Antes de prosseguir, cabe esclarecer o que é a inovação tecnológica na indústria sucroalcooleira. São três os focos possíveis de inovação no setor: a área agrícola, a área industrial e a de transporte e mecanização. Conforme os autores citados:

Nas diversas entrevistas realizadas com líderes do setor verificamos que a área industrial, extratora de sacarose da cana, apresenta tecnologia madura, enquanto a área de transporte e mecanização, que dá suporte à atividade principal, ainda é bastante restrita no que concerne à colheita. Assim, é no campo, na área agrícola que ocorre a maior parte da interação universidade-empresa. (Spíndola, Lima e Fernandes, 2012: 12)

Para que essa interação aconteça é importante destacar que as empresas contam com instituições públicas como a RIDESA (Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroalcooleiro) e o CETENE (Centro de Tecnologias Estratégicas para o Nordeste), que na prática funcionam como instituições de P&D para o desenvolvimento de novas variedades de cana e multiplicação de mudas melhoradas geneticamente[329]. O esforço de pesquisa e desenvolvimento nelas instalado busca por variedades de cana mais resistentes às intempéries climáticas, adaptadas aos diversos tipos de solo, com um maior teor de sacarose e uma fibra que seja capaz de produzir mais energia com a sua queima.

Importante destacar que essa interação é propiciada pela RIDESA e sua base de pesquisadores vinculados à Universidade Federal Rural de Pernambuco, cujos custos mais volumosos são suportados pelo setor público, tendo o setor privado uma participação financeira, porém minoritária, que contribui para o custeio das pesquisas. As empresas ainda fornecem alguns insumos, logística de mão-de-obra e área, em alguns casos, para experimentos de campo. A participação do CETENE se verifica na multiplicação de mudas na sua biofábrica, as quais são distribuídas gratuitamente aos pequenos produtores de cana-de-açúcar e vendidas, subsidiadas, a produtores maiores.

Assim, com um custo relativamente baixo do ponto de vista privado, o segmento empresarial consegue introduzir novas variedades de cana e novos procedimentos técnicos contando com o aparato de pesquisa das instituições públicas envolvidas, exatamente na área mais crítica, a agrícola, onde a produtividade mais deixa a desejar.[330] Note-se que não há aqui uma política pública específica voltada para o estimulo a essa interação, mas a própria existência de instituições como o CETENE e a RIDESA, mantidas com recursos públicos, e seu direcionamento bastante focado ao segmento constituem um tipo de atuação do setor público que estimula e dá suporte às interações existentes. Em paralelo, o interesse

[326] Estes estudos são parte do Projeto "Interação entre Universidades/Instituições e empresas no Nordeste Brasileiro: Contribuições da Geografia da Inovação, sob a Coordenação de Ana Cristina Fernandes.

[327] Os comentários a seguir são baseados em Spíndola, Lima e Fernandes (2012), artigo que comenta em detalhes o caso do segmento sucroalcooleiro.

[328] Na história do segmento, os fatores terra e trabalho a baixo custo e uma "rotinização" da produção, ajudam a explicar o baixo dinamismo tecnológico. Afora isso, os custos de capital e os riscos de um mercado instável, com a contrapartida de taxas de lucro menores, bem como as dificuldades de crédito contribuíram por muitas décadas para a relutância dos empresários do setor em adotar tecnologias inovadoras. (Eisemberg, 1974).

[329] A P&D voltada para a indústria sucroalcooleira em Pernambuco tem nos cofres públicos a maior parte de sua fonte de financiamento desde o tempo dos conhecidos Imperiais Institutos de Agricultura, fundados por Pedro II em 1859, um dos quais em Pernambuco, dedicado ao melhoramento de espécies de cana (Fernandes, Stamford e Campelo, 2011).

[330] Em Pernambuco a produtividade média por hectare situa-se pouca acima de 50 toneladas de cana, enquanto em São Paulo essa produtividade supera 80 toneladas.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

dos pesquisadores destas instituições pela interação constitui aspecto relevante na motivação e manutenção dos relacionamentos entre UIP e empresas, intensificando a importância do setor público para a existência das interações. Considerando que o segmento mantém-se com importância significativa no contexto econômico do Estado de Pernambuco, há que se reconhecer que essas instituições (RIDESA e CETENE) têm tido um papel importante para a melhoria da produtividade do segmento sucroalcooleiro. Parece haver aqui, cabe destacar, um movimento de mão dupla, ou seja o interesse das empresas pela introdução de novas variedades e processos de cultivos, de um lado, e a disponibilidade das instituições em pesquisar e desenvolver tais inovações.[331] Entretanto, conforme destacado por um representante do segmento entrevistado, o volume de recursos disponibilizado pelas instituições públicas e pelas empresas para o desenvolvimento de novas tecnologias nesta área de melhoria genética e novas variedades está muito aquém do necessário para lhes assegurar competitividade e permitir alcançar a produtividade praticada em outras regiões do país.

O quadro descrito acima muda fortemente quando se tenta investigar as interações e as tendências observadas no que diz respeito ao processamento industrial. Nessa área, as interações com os grupos de pesquisa das universidades locais são muito raras, prevalecendo a contratação de consultores externos, que atuam em problemas mais pontuais de processamento relativo à extração de açúcar, álcool e energia da cana. Sobre isso, afirmam Spíndola, Lima e Fernandes (2012: 13):

Por se tratar de uma produção com característica de atividade sazonal, produzindo apenas na época da moagem, o processamento industrial não tem requerido esforços de P&D. O que existe é atividade de consultoria em processo realizada por ex-gerentes industriais contratados pontualmente pelas usinas. Apesar da inexistência e da pouca visibilidade do P&D na área industrial, é na fábrica que se encontra uma das atividades mais promissoras, no médio prazo para as usinas, que é a produção de bioeletricidade. No Nordeste, essa possibilidade é limitada, pois a maioria das unidades industriais é do tipo *brownfield*[332], por não contarem com tecnologia de ponta no trato da produção como um todo.

Nesse caso parece haver uma diferença de comportamento onde a padronização e a rotina se impõem, apesar de se saber da existência de grupos de pesquisa na UFPE que tentam interagir com as empresas do setor na pesquisa por novas tecnologias, por exemplo, de melhorias no processo de fermentação. Para isso o interesse das empresas é quase nenhum, pelo que se ouviu dos entrevistados, o que pode também ser justificado pela menor expectativa quanto aos resultados e pelos custos talvez mais elevados que precisariam ser financiados pelas empresas. No caso dos experimentos da RIDESA, além de os custos para as usinas serem reduzidos, visto que são predominantemente assegurados por agências governamentais, sabe-se que os resultados são já provados e que as pesquisas levam a inovações de variedades que efetivamente elevam a produtividade, o que deve facilitar a maior interação entre empresas com maior aversão a riscos, como é o caso das que são objeto deste estudo.

Outra área de introdução de inovações no segmento sucroalcooleiro está no chamado "Corte, Carregamento e Transporte" (CCT). Aqui o grande desafio é a mecanização no corte e no carregamento, como uma solução para o problema ambiental das queimadas e como fonte de redução nos custos com CCT. Medida adiada por muitas décadas que enfim deve se concretizar diante da possibilidade de escassez de mão-de-obra num futuro próximo.[333] Segundo os entrevistados, com o apoio do sindicato patronal, o SINDAÇUCAR, algumas usinas da mata sul, onde o terreno é mais acidentado, estão em busca de máquinas que melhor se adaptem ao terreno acidentado da zona da mata pernambucana para proceder, gradualmente, à colheita mecanizada. Ocorre que as primeiras buscas por tecnologia foram no exterior, via aquisição de máquinas desenvolvidas para outros fins com possibilidades de adaptação às características locais, dispensando inicialmente alternativas de desenvolvimento de suas próprias tecnologias com o apoio de instituições de pesquisa locais ou nacionais. "Desenvolver tecnologia local requereria um aporte de recursos sistemático para o qual não estão preparadas, tendo em vista a

[331] Tendo em conta que os custos de pesquisa dessas inovações são majoritariamente assumidos pelo setor público, pode-se dizer que há aqui uma apropriação privada dos resultados das pesquisas, o que demanda uma maior atenção dos gestores públicos no que diz respeito a uma partilha mais equilibrada dos custos envolvidos e a uma discussão mais aprofundada sobre eventuais patentes e resultados financeiros a elas associados, que podem ser geradas com estas pesquisas. Esse tema, aliás, merece maior aprofundamento em trabalhos futuros.

[332] *Brownfields* são fábricas antigas que foram recebendo atualizações ao longo do tempo, mas que não possuem a tecnologia de ponta no trato do processo de produção, ao contrário, apenas introduzem adaptações. Geralmente as indústrias localizadas no Nordeste recebem essa denominação.

[333] O mercado de trabalho na Zona da Mata de Pernambuco tem assistido a ampliação da oferta de postos de trabalho e de oportunidades de formação técnico-profissional por força da conhecida implantação de grandes projetos industriais em Suape e em Goiana, entre outras localidades do estado, o que potencializa a escassez de mão-de-obra para o corte manual da cana.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

consolidada cultura empresarial, avessa a investimentos em progresso técnico, construída ao longo de centenas de anos (...) (Spindola, Lima e Fernandes, 2012: 13).

A situação encontrada leva à conclusão de que a interação UIP-empresa observada resulta mais da iniciativa dos pesquisadores e da existência de instituições públicas focadas no setor do que da demanda das empresas. O setor vem ensaiando mudanças, mas não prioriza a busca por inovações como estratégia concorrencial ou uma maior interação com as instituições de pesquisa de modo a complementar seu baixo ou inexistente investimento em departamentos próprios de P&D.

Nesse contexto, instituições públicas de pesquisa, como a RIDESA e o CETENE, destacam-se como fontes de inovações no setor, reforçando a importância do sistema nacional de inovação, mas também indicando a relativa vulnerabilidade, no médio prazo, de um segmento ainda importante para a economia de Pernambuco, cuja sustentabilidade pode vir a ser comprometida caso a fase favorável de preços no mercado internacional venha a ser revertida (Spindola, Lima e Fernandes, 2012: 18).

O quadro encontrado para o segmento sucroalcooleiro no que diz respeito às interações com os grupos de pesquisa locais é, portanto, pouco dinâmico e carente de reformulações que propiciem melhor aproveitamento das competências de pesquisa existentes, com o simultâneo beneficio para as empresas do setor. As interações observadas resultam de iniciativas do poder público mais que das próprias empresas, restringindo-se a investimentos de pequenas proporções ante os desafios que o segmento enfrenta, refletindo a pequena importância que os empresários atribuem à inovação como estratégia concorrencial num segmento que vem perdendo participação na economia estadual. Embora venha enfrentando crescente competição num mercado globalizado, ainda não mostra esforços substantivos de investimento em P&D seja interno às empresas, seja em colaboração com as universidades e institutos públicos de pesquisa. Com isso, verificando-se que embora se trate de um segmento que atua no mercado internacional, sua presença secular e a consolidada organização do mercado do segmento no estado contribuem para o baixo dinamismo tecnológico observado, o que pode explicar, não apenas alguma letargia na introdução de novas tecnologias, como o baixo investimento em P&D e a baixa demanda das empresas por conhecimentos e tecnologias desenvolvidas em parceria com as instituições públicas de pesquisa.

O quadro observado é, portanto, desafiador em termos de políticas de CT&I, visto que demanda instrumentos nada triviais para estimular a P&D em uma indústria que por anos a fio tem se mostrado pouco dinâmica tecnologicamente, como já registrava Eisenberg (1974) há quase quarenta anos, em que pese sua persistente perda de competitividade. Esforços no sentido de aproximar as empresas das instituições do sistema local de inovação, com o apoio de entidades como o SINDAÇUCAR, principalmente, com vistas à construção de uma cultura inovadora e à elevação de investimentos privados em P&D seriam benvindos, visto que podem representar a condição necessária à sobrevivência do segmento em futuro não tão distante. Para isso, porém, mudanças de grande magnitude precisam ser implementadas, tanto nos valores empresariais dominantes na indústria sucroalcooleira pernambucana, quanto na política pública voltada para o segmento secularmente baseada em benefícios fiscais.

2.2. O CASO DO SETOR ELETRICIDADE E GÁS[334]

A interação observada no setor elétrico apresenta natureza diversa e tem como motivação principal as políticas que vêem sendo implementadas a partir do MCT, particularmente os Fundos Setoriais. O que se constatou nesse estudo de caso é que sem tais políticas de incentivo à CT&I na empresa as interações existentes seriam mais frágeis e limitadas ou mesmo não aconteceriam. Devido ao aparato de instrumentos e da disponibilidade de grupos de pesquisa nas áreas de conhecimento que interessam ao setor nas universidades de Pernambuco, observa-se neste setor um volume maior de interações. Efetivamente, na base de dados do CNPq, em 2010, havia dez grupos com registro de interações, sendo nove destes filiados à UFPE e um ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE). No caso da UFPE, os grupos que interagem com empresas do setor eletricidade e gás pertencem ao Departamento de Engenharia Elétrica e Sistemas de Potência e, ao Departamento de Eletrônica e Sistemas, no Centro de Tecnologia e Geociências, ao Departamento de Física e ao Centro de Informática. O estudo de caso em apreço focou os grupos de pesquisa dos departamentos do CTG mencionados.

As interações observadas são, em sua maioria, com empresas de distribuição e transmissão de energia elétrica (Chesf e Celpe), com empresas menores de eletrificação e com algumas da área de informática.

[334] Essa seção do trabalho baseia-se em Barbosa, Lima e Fernandes (2013).

Estas empresas estão, geralmente, em Pernambuco, porém há casos de localização em outros estados e até de outros países (menos freqüentes).

Um aspecto importante a ser destacado nessas interações é que a iniciativa geralmente parte dos grupos de pesquisa, que participam de editais e chamadas lançados pelas empresas do setor elétrico, obrigadas pela Lei 9.991, de 24/07/2000, que cria o Fundo Setorial de energia (CT-Energ), a aplicar 1% de seu faturamento líquido anual em P&D (0,75%) e programas de eficiência energética (0,25%), como recordam Costa e Fernandes (2012). Os grupos de pesquisa propõem os temas dos projetos que serão posteriormente avaliados e selecionados pelas empresas. Em alguns casos, os professores/pesquisadores são convidados pelas empresas a participarem dos certames em vista de algum problema tecnológico identificado para o qual não exista competência interna. Uma impressão freqüente dos lideres de grupos entrevistados é a de que as empresas, geralmente, não querem se envolver com as universidades, e que o fazem um tanto "obrigadas" para atender à legislação.

Os projetos de pesquisa duram, em média, de dois a três anos e os pesquisadores julgam serem necessários pelo menos dois anos de pesquisa para chegar a bons resultados. Os valores dos projetos variam bastante, de R$200.000,00 a R$ 3.000.000,00, dependendo do objeto da pesquisa, com média mais próxima do valor inferior, sendo os recursos "voltados, na maioria dos projetos, para o pagamento de bolsas aos estudantes e professores e remuneração aos alunos e demais pessoas envolvidas, contratação de serviços, custeio de viagens para participação em eventos científicos, material de consumo nos laboratórios e compra de equipamentos" (Barbosa, Lima e Fernandes, 2013: 17).

Os projetos envolvem professores/pesquisadores, doutorandos, mestrandos e graduandos. Sobre isso, Barbosa, Lima e Fernandes (2013: 17), afirmam:

O número de pessoas envolvidas varia com as características e dimensões do projeto. Por exemplo, as pesquisas dos grupos de engenharia elétrica de potência geralmente envolvem projetos grandiosos, que incluem um maior número de alunos e professores. Muitos grupos também envolvem nas pesquisas engenheiros formados, geralmente ex-alunos, que já estão familiarizados com a área de estudos e com as especificações do trabalho dos professores.

Dessas pesquisas resultam importantes benefícios aos pesquisadores, vale ressaltar. Um deles é o de possibilitar importantes recursos para pesquisa, tais como equipamentos, e suas manutenções de custo muito elevado para os grupos, o que não é assegurado pela universidade. Ademais, ocorrem efeitos positivos sobre os grupos de pesquisa advindos das trocas com a prática das empresas na forma de novas questões de pesquisa que podem desencadear projetos acadêmicos, o que termina sendo transmitido à formação dos alunos em seus vários níveis. Afora isso, os projetos de pesquisa geram soluções e tecnologias de produto e processo para as empresas e publicações para os professores, pesquisadores e alunos, além da geração de patentes, em alguns casos.

A geração de patentes é um aspecto controverso, pois enquanto umas empresas aceitam a divisão dos resultados com a Universidade, há outras, como é o caso da Chesf, em que há dificuldades em partilhar os resultados. Uma dificuldade maior, entretanto, está posta na burocracia para que um projeto de pesquisa venha a ser aprovado nas várias instâncias da Universidade e da ANEEL. A burocracia é apontada como um dos maiores óbices à interação pelos pesquisadores, mas estes reconhecem que a Universidade está procurando meios para reduzir os prazos de aprovação de projetos. Um dos pontos críticos é a pequena flexibilidade para utilização dos recursos do projeto pelo pesquisador. Além disso, há a dificuldade do início da interação, o que resulta muitas vezes da baixa demanda por parte das empresas, mas também porque alguns professores consideram que não vale a pena participar de editais muito trabalhosos apresentando propostas que são em muitos casos ignoradas.

Por último, vale aqui tratar dos resultados da implementação da Lei de Inovação (Lei 10.973/04, regulamentada pelo Decreto 5.563, de 11/10/2005). Sobre isso os entrevistados divergem, e alguns não acreditam em melhorias dela advindas, outros consideram que a lei não tem como atuar sobre a baixa demanda por pesquisas por parte das empresas, nem na simplificação da burocracia da universidade e do setor público. Para a maioria dos entrevistados, entretanto, a Lei de Inovação teve impacto positivo para as interações, estimulando o crescimento das pesquisas em parceria. Do mesmo modo, a Lei de Informática (Lei 11.077/04), também é avaliada, em geral, como positiva para a universidade. Um aspecto merece realce: para os líderes dos grupos de pesquisa entrevistados, as interações, embora ainda pouco freqüentes, contribuem para a solução de problemas tecnológicos por parte das empresas envolvidas e para o avanço do conhecimento por parte dos grupos, para uma melhor formação de alunos e para a publicação de artigos, ou seja, têm reflexos positivos sobre a universidade. Sobre a competitividade das

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

empresas, o resultado é menos satisfatório. Observou-se que a obrigatoriedade da aplicação de recursos em P&D não leva necessariamente à concretização de efeitos positivos sobre a produtividade, competividade das empresas concessionárias de energia elétrica ou sobre a qualidade da geração, transmissão e distribuição de energia que realizam. As características de mercado de monopólio, de um lado, e, de outro, a tecnologia madura e de baixo dinamismo tecnológico do setor têm levado a limitado interesse por parte das empresas pelos editais de projetos de P&D e por seus resultados. Pode-se dizer que o portfólio de projetos concluídos é muitas vezes maior que o número de tecnologias deles resultantes que têm efetivo emprego nas operações das empresas concessionárias, até porque muitas tecnologias precisam ser industrializadas para serem empregadas, requerendo a mobilização de fornecedores por meio de contratos de licenciamento, o que muitas vezes se inviabiliza pelas dificuldades burocráticas acima mencionadas. A agenda de pesquisa, por consequência, parece derivar mais do interesse dos pesquisadores que das necessidades de soluções tecnológicas concretas percebidas pelas empresas em suas estratégias concorrenciais. Assim, ao final dos projetos, as parcerias tendem a se encerrar, sem ocasionar a internalização na empresa do conhecimento produzido e das competências a ele associadas.

Por fim, vale destacar que das entrevistas emerge a opinião majoritária de que, neste setor, as interações são fundamentalmente estimuladas pela política de CT&I (neste caso, o Fundo Setorial de Energia), confirmando a hipótese do estudo de caso, o que não significa que a referida política não careça de aperfeiçoamentos, conforme apontado acima. Entre outros aspectos, caberia um esforço particular no sentido de superar barreiras relativas à burocracia, de assegurar a definição de uma agenda de P&D articulada ao plano estratégico das empresas, particularmente a Chesf e outras estatais, assim como de acompanhar os resultados dos projetos, especialmente visando à facilitação da produção industrial das tecnologias desenvolvidas em parceria com as instituições de pesquisa.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desse artigo tratamos de um tema que consideramos da maior relevância para o desenvolvimento da competitividade de empresas e da difusão do conhecimento produzido em universidades e instituições de pesquisa para economias menos desenvolvidas, ou seja, a troca virtuosa que pode ser realizada entre as mesmas através de parcerias para o desenvolvimento de novas tecnologias. Conforme explicitado na introdução deste trabalho, enquanto as empresas adquirem conhecimento complementar, diferentes métodos para a resolução de problemas tecnológicos, laboratórios de pesquisa específicos e pesquisadores de alto nível (Rosenberg e Nelson, 1994; Arvanitis et al., 2008), por meio de tais interações as UIPs obtêm argumentos para publicações acadêmicas, verificação de hipóteses e de fundamentações teóricas, oportunidade de acesso a conhecimento e a informações e dados empíricos produzidos nas empresas, além de esquemas alternativos para financiamento de pesquisas acadêmicas (Meyer-Krahmer e Schmoch, 1998; Welsh et al., 2008). Há que se ter em conta, vale ressaltar, que as universidades têm diferentes papéis nos distintos SNIs e não têm cultura generalizada para atuarem como uma unidade econômica que busca resultados financeiros em suas interações com as empresas, embora estas possam e devam ocorrer em frequências que dependem de cada caso e de cada estágio de constituição dos SNIs.

Assim, as interações variam com as necessidades da economia por conhecimento e tecnologias, mas também à medida que cresce a demanda das empresas pela colaboração da universidade e institutos de pesquisa, e à medida que muda a cultura universitária e a compreensão dos formuladores de política acerca da importância deste relacionamento para o dinamismo de uma dada economia. De fato, no caso dos países menos desenvolvidos, embora com SNIs “imaturos”, as interações detêm grande importância por apoiarem uma estrutura produtiva mais carente de inovações e sem estrutura própria para dar saltos qualitativos, devendo ser incentivadas.

Os casos aqui estudados mostram diferentes situações em que ocorrem interações numa região periférica onde a cultura empresarial é menos sensível à busca por pesquisas que levem a inovações, para o que contribuíram décadas de economia fechada e hiperinflação. Entretanto, a existência de instrumentos de política voltados para estimular a inovação na empresa mostra que os resultados, mesmo aquém do desejável e do necessário, expressam uma trajetória em andamento, na qual as interações UIP-empresas têm se tornado mais freqüentes e proveitosas para ambos os parceiros.

No caso do setor sucroalcooleiro, as demandas são mais específicas e condicionadas também pela disponibilidade de uma rede de pesquisadores que há muito tempo desenvolvem variedades de cana e

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

procedimentos de cultivo que comprovadamente têm mostrado resultados favoráveis a custos relativamente reduzidos para o segmento empresarial. Nos outros pontos onde poderiam obter avanços tecnológicos, entretanto, a relação não evolui por razões diversas, conforme visto. Essa dificuldade merece maiores atenções dos formuladores de políticas e pesquisas mais detalhadas que identifiquem mais precisamente as dificuldades envolvidas, de modo a ajustar as políticas e seus instrumentos para efetiva superação de tais dificuldades.

No caso do setor elétrico, observam-se mais interações, mesmo que induzidas em sua maioria pelas políticas em vigor. Nesse caso, observa-se de forma mais transparente os resultados previstos pela literatura revisada na introdução deste artigo, ou seja, o desenvolvimento de pesquisas que resolvem problemas tecnológicos e geram novos produtos para as empresas do setor, bem como os efeitos virtuosos sobre a universidade em termos de fortalecimento dos laboratórios dos grupos envolvidos, a publicação de artigos científicos, a melhor formação de recursos humanos etc.

Os casos em estudo chamam a atenção também para o cuidado com o constante aperfeiçoamento das políticas no que diz respeito aos problemas detectados, como burocracia excessiva, incertezas na divisão dos direitos de propriedade das tecnologias desenvolvidas em parceria, descontinuidade de projetos, projetos desarticulados do plano estratégico das empresas. Como há ainda resistência de parte a parte para que cresça a freqüência e a qualidade das interações faz-se também necessário um esforço de conscientização de docentes/pesquisadores para a mudança cultural que leva à maior abertura para pesquisas em parceria. As políticas precisam, por outro lado, criar incentivos variados para que as empresas despertem para as vantagens da interação com as UIPs que gera os resultados virtuosos relatados, mas devem ter em conta que seus resultados devem ser monitorados constantemente. É preciso que se reconheça que cada formação econômica nacional (e cada economia regional, dentro desta), assim como cada setor, tem especificidades que precisam ser contempladas na formulação das políticas, o que exige diferentes arquiteturas para os diferentes fundos setoriais, por exemplo, assim como observações específicas para sua aplicação em cada região. Além da necessidade de ajustes por especificidades, é preciso também que se tenha em conta que os agentes econômicos e a própria economia como um todo estão em constante transformação, particularmente no ambiente de concorrência globalizada contemporânea, exigindo adaptações e introdução de novas metas e instrumentos de modo a se alcançar os resultados esperados.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arvanitis, S.; Sydow, N.; Woerter, M. 2008 Is There Any Impact of University-Industry Knowledge Transfer on Innovation and Productivity? An Empirical Analysis Based on Swiss Firm Data. *Review of Industrial Organization*, 32: 77-94.

Arza, V. 2010 Channels, Benefits and Risks of Public-Private Interactions for Knowledge Transfer: Conceptual Framework Inspired By Latin America". *Science and Public Policy*, 37 (7), pp. 473-484.

Barbosa, M. R., Lima, J. P. R. e Fernandes, A. C. 2013 Interação Universidade-Empresa e o processo de Inovação em Pernambuco: o Caso da Engenharia Elétrica e o Setor de Eletricidade e Gás. Mimeo.

Bierly P. III; Damanpour, F.; Santoro, M. 2009 The Application of External Knowledge: Organizational Conditions for Exploration and Exploitation. *Journal of Management Studies*, 46: 3.

Cohen, W. M., R. Nelson & J. P. Walsh 2002 Links and Impacts: The Influence of Public Research on Industrial R&D. *Management Science*, 48 (1), pp. 1-23.

Costa, S. I. R. B. da, Fernandes, A. C. 2012 Science and technology policy building interactions between university and firms in peripheral region: observations from relationships of the groups of electrical engineering in Federal University of Pernambuco mediated by the energy sectorial fund. *Proceedings of the 10h Global Network for the Economics of Learning, Innovation, and Competence Building Systems (GLOBELICS) International Conference*, Hangzhou, China.

Fagerberg, J. & K. Sapprasert 2011 National Innovation Systems: The Emergence of a New Approach. *Science and Public Policy*, 38 (9), pp. 669-679.

Fernandes, A. C.; Stamford da Silva, A.; Campello de Souza, B. 2011 Demanda e oferta de tecnologia e conhecimento em região periférica: a interação universidade-empresa no Nordeste brasileiro. In Wilson Suzigan, Eduardo Albuquerque e Sílvio Cário (Orgs.) *Interações de Universidades e Institutos de Pesquisas com Empresas no Brasil*. Belo Horizonte, Editora Autêntica, pp. 341-401.

Fernandes, A. C.; Campello de Souza, B.; Stamford da Silva, A.; Suzigan, W.; Chaves, C. V.; Albuquerque, E. 2010 Academy-industry links in Brazil: evidence about channels and benefits for firms and researchers. *Science and Public Policy*, 37 (7): 485-498.

Freeman, C. 1988 Japan: a new national system of innovation? In: DOSI, G.; FREEMAN, C.; NELSON, R.; SILVERBERG, G.; SOETE, L. (eds). *Technical change and economic theory*. London: Pinter, pp. 330-348.

Lundvall, B. 1992 National Systems of Innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Nelson, R. e Rosenberg, N. (1993) "Technical Innovation and National Systems". Nelson, R. (Ed.) *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. Oxford and New York: Oxford University Press, pp. 3-27.

Mazzoleni, R; Nelson, R. 2007 The roles of research at universities and public labs in economic catch-up. *Research Policy*, 36 (10): 1512-1528.

Meyer-Krahmer F e Schmoch, U 1998 Science-based technologies: industry-university interactions in four fields. In *Research Policy,* 27: 835-851.

Mowery, D. e Sampat, B. 2005 University in National Innovation Systems". Fagerberg, J., D. Mower & R. Nelson (Eds.) *The Oxford Handbook of Innovation*, pp. 209-239.

Narin, F; Hamilton, K. S.; Olivastro, D. 1997 The increasing linkage between US technology and public science. *Research Policy* 26 (3): 317-330.

Nelson, R. (Ed.) 1993 *National innovation systems*: a comparative analysis. New York, Oxford University Press.

Pavitt, K. 1991 What makes basic research economically useful? *Research Policy*, 20 (2): 109-119.

Pinho, M.; Fernandes, A. C. 2012 Some basic characteristics of university-industry links in developing countries from the firms' point of view. Proceedings of the 10h Global Network for the Economics of Learning, Innovation, and Competence Building Systems (GLOBELICS) International Conference, Hangzhou, China.

Rosenberg, N. 1982 Inside the black box: technology and economics. Cambridge: Cambridge University.

Rosenberg, N. 1990 Why do firms do basic research (with their money)? *Research Policy*, 19: 165-174.

Rosenberg, N.; Nelson, R. 1994 American universities and technical advance in industry. *Research Policy,* 23: 323-348.

Spíndola, F. D., Lima, J. P. R. e Fernandes, A. C., 2012, Interação Universidade-Empresas: o caso do setor sucroalcooleiro de Pernambuco. Anais do XVI Encontro Nacional de Economia Política, SEP, Rio de Janeiro.

Suzigan, W. & Albuquerque, E. M. (2011) "The Underestimated Role of Universities for the Brazilian System of Innovation". *Revista de Economia Política*, 31 (1), pp. 3-30.

Welch, R.; Glenna, L.; Lacy, W.; Biscotti, D. 2008 Close enough but not too far: Assessing the effects of university-industry research relationships and the rise of academic capitalism. *Research Policy, 37:* 1854-1864.

[1083] O VETOR AMBIENTE EM PROJETOS ESTRATÉGICOS. DA EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO EM LÓGICAS DE COMPETITIVIDADE TERRITORIAL

ENVIRONMENTAL AREA APPLIED TO STRATEGICS PROJECTS: FROM EDUCATION AND TRAINING TOWARDS SUSTAINABLE DEVELOPMENT BASED ON TERRITORIAL COMPETITIVENESS

Liliana Paredes [1], António Rochette[2], David Marques[3]

[1] lilianarparedes@gmail.com, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Portugal

[2] rochettecordeiro@fl.uc.pt, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Portugal

[3] davidgeog985@hotmail.com, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Portugal

RESUMO

No âmbito dos novos *clusters* que têm vindo a ser definidos em termos de planeamento estratégico, e numa lógica não só da necessidade de um maior empreendedorismo, mas fundamentalmente de inovação e competitividade, em muitos territórios o ambiente (entre outros) poderá vir a assumir-se como fator âncora de alavancagem para o desenvolvimento sustentado, numa clara perspetiva de competividade territorial. É também neste contexto que devem ser também equacionadas as questões associadas ao aperfeiçoamento dos mecanismos e instituições da democracia representativa, promovendo e aprofundando novas modalidades e instrumentos de governança e de participação dos cidadãos. Na atual visão de desenvolvimento sustentável, os estabelecimentos de ensino e os restantes espaços de formação das crianças, jovens e adultos devem desempenhar um papel fulcral nos processos de aprendizagem, contribuindo decididamente para o envolvimento de cidadãos cada vez mais conscientes, capazes de interiorizar conceitos de sustentabilidade, ética, humanismo, cidadania e competitividade. Urge pois articular as políticas, as práticas comunitárias e empresariais e os projetos educativos das escolas, num projeto estratégico associado ao desenvolvimento sustentável e que envolva, entre muitas outras áreas, as diferentes dimensões do ambiente. Parece pois evidente que os territórios, para se assumirem como competitivos, devem apostar fortemente na conjugação de múltiplos fatores tradicionais, designadamente ambiente, recursos naturais e capital humano, bem como em fatores mais específicos de conhecimento e inovação. Justifica-se, pois, a necessidade de um conhecimento aprofundado da gestão ambiental levada a cabo pelas autarquias, bem como as ações de educação ambiental promovidas pelos estabelecimentos de ensino e restantes entidades de formação. A análise

destas variáveis irá permitir a caracterização da situação atual e a identificação de lacunas e necessidades futuras no domínio do vetor ambiente, reconhecendo que o crescimento económico, o desenvolvimento turístico e a proteção do meio ambiente podem (e devem) ser objetivos compatíveis e complementares. Pretende-se, assim, induzir novos caminhos de desenvolvimento no âmbito dos projetos estratégicos, onde se associam a educação e a formação no quadro das novas tendências associadas ao usufruto da área ambiental – turismo, ecoturismo, desporto aventura, entre outras. Estas peças, assumidas como fundamentais no seio dos territórios, devem vir a ser equacionadas em termos de "Projeto Educativo Local", numa perspetiva de articulação com projetos de índole mais alargada, como sejam o "Plano Estratégico de Desenvolvimento" e a "Agenda 21 Local". Tais projetos devem encontrar-se direcionados para as reais necessidades dos cidadãos, incrementando a cidadania e a qualidade de vida, bem como a competitividade dos territórios.

Palavras-chave: *ambiente, competitividade territorial, desenvolvimento sustentado, educação e formação, projeto estratégico*

ABSTRACT

In the context of the new clusters defined by strategic planning, and taking into account the need for new entrepreneurialism, and especially innovation and competitiveness, the environment may become a fundamental means to promote sustainable development, in a perspective of territorial competitiveness. It is also in this context that issues related to the improvement of the mechanisms and institutions of representative democracy should be considered, promoting and increasing new forms and instruments of governance and citizens' participation. In the current view of sustainable development, the schools and other educational establishments should assume a crucial role in learning processes, contributing decisively to raising children, young people and adults' awareness about issues of sustainability, ethics, humanism, citizenship and competitiveness. Thus, it is vital to interconnect policies, community and companies' practices and school educational projects in a strategic project associated to sustainable development that involves the different dimensions of the environment, among many other areas. It seems evident that, in order to become competitive, territories should strongly invest in a combination of traditional factors such as the environment, natural resources and human capital, as well as in more specific factors related to knowledge and innovation. Thus, we need to have an in-depth knowledge of municipalities' environmental management as well as of environmental education actions promoted by schools and other entities. An analysis of these variables will allow us to characterize the current situation and to identify gaps and future needs in the area of the environment, seeking to show that economic growth, tourist development and environmental protection can (and should) be compatible and complementary goals. The aim is thus to promote new paths for development in the ambit of strategic projects, where, according to the new trends, education and training are associated with the use of the environment – tourism, ecotourism and adventure sports, among others. These aspects, which are seen as fundamental within territories, should be considered in terms of the Local Educational Project, and interconnected with projects of a broader nature, such as the "Plano Estratégico de Desenvolvimento" and "Agenda 21 Local". These projects should be directed towards responding to the real needs of citizens, improving citizenship and quality of life as well as the competitiveness of territories.

Keywords: *environment, education and training, strategic project, sustainable development, territorial competitiveness*

1. ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL. ENQUADRAMENTO, METODOLOGIA E OBJETIVOS

O desenvolvimento e implementação de projetos que reforcem a competitividade e contribuam de forma inequívoca para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos de um dado território assume-se como uma das prioridades centrais no âmbito da implementação de projetos estratégicos de inúmeros territórios nacionais.

Parece ser incontornável o facto, e muito por força dos condicionalismos económicos que se observam neste início da segunda década do século XXI, que a sociedade portuguesa se encontra no que pode ser considerado como o dealbar de um novo paradigma da "gestão autárquica", onde o intangível se vai sobrepor, de modo claro, ao tangível. Num contexto como este que se perspectiva, torna-se evidente que vão ser os concelhos que mais rapidamente se adaptarem a esta nova realidade, aqueles que se

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

encontrarão na vanguarda da gestão autárquica na próxima década e aqueles que assumirão uma competitividade territorial mais elevada no quadro regional e mesmo nacional.

Assim, e na actual visão de desenvolvimento sustentável, os estabelecimentos de ensino e os restantes espaços de formação de crianças, jovens e adultos devem assumir um papel de destaque, contribuindo para a formação de cidadãos cada vez mais conscientes, capazes de interiorizar conceitos de desenvolvimento sustentável, ética, humanismo, cidadania e competitividade. Urge pois articular as políticas, as práticas comunitárias e empresariais e os projetos educativos das escolas, num projeto estratégico que envolva, entre muitas outras, as dimensões do ambiente e do desenvolvimento sustentável, peças fulcrais deste artigo.

Ao assumir-se como uma inevitabilidade a actual visão estratégica do território, procura-se a definição de um projeto de desenvolvimento sustentado onde se procure fortalecer as posições competitivas e a qualidade de vida dos cidadãos, procurando valorizar as especificidades do território como elemento chave de uma estratégia territorial concertada (Observatório Europeu LEADER, 1999).

Esse processo deverá vir a unificar visões, coordenar a atuação pública e privada e estabelecer um quadro coerente de mobilização e cooperação dos atores com relevância nos diferentes territórios. Os modos de vida, os valores, os diversos sistemas de organização - do poder, do trabalho, dos povos, das culturas – bem como a relação da humanidade consigo própria e com o planeta, são dimensões da demanda pela sustentabilidade (Soromenho-Marques, 2004).

Ou seja, pretende-se a elaboração de projetos de desenvolvimento nos quais a educação, a área social e o ambiente e a sustentabilidade se apresentam como peças fulcrais em todo este processo.

Parece ser inquestionável que o "desenvolvimento sustentável" tem vindo a assumir-se como uma das principais prioridades para este início do século XXI, nos discursos políticos e mesmo académicos, o que implica que os cidadãos adquiram conhecimentos que contribuam para melhorar as suas perceções em relação aos problemas ambientais, sociais e económicos, modifiquem as suas atitudes face ao ambiente e demonstrem empenhamento em práticas de cidadania ativa, a diferentes níveis do local ao global, para um mundo mais igualitário e sustentável (Ferreira, 2005).

A aplicação das metodologias do planeamento estratégico às políticas de desenvolvimento territorial, tem sido apontada desde há algum tempo, como uma solução pragmática e funcional na resposta aos contínuos desafios com que as comunidades se deparam, especialmente aquelas que integram áreas urbanas de média e grande dimensão.

O desafio de desenvolver um projeto que vise, desde o momento inicial, a implementação de uma lógica de cidade sustentável num território coeso, tem vindo a assentar, no caso da Figueira da Foz, em três pilares fundamentais: a "garantia das necessidades dos cidadãos", o "espaço público" e as "atividades económicas". Estas peças fulcrais seriam assim os alicerces de um quarto pilar, o qual foi entendido, indubitavelmente, como o centro de todo o projeto, ou seja, o cidadão, sob as perspetivas de realização profissional, qualidade e de vida e cidadania (Cordeiro e Barros, 2011).

Como instrumentos de orientação futura para os concelhos, pretende-se que as opções estratégicas, e os diferentes projetos sirvam de base para a elaboração de um PDM de 2ª geração[335]. Encontra-se, assim, a ser equacionado numa lógica de desenvolvimento sustentável que procure integrar as diversas políticas municipais, e que procure responder às reais necessidades dos cidadãos ao nível da habitação, educação, desporto, ambiente, cultura, dinâmica social e económica, com vista à melhoria da sua qualidade de vida, objetivo máximo de um projeto com estas características.

O objetivo fulcral deste projeto deve consistir, de uma forma prioritária, na tentativa de concretizar a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos de um determinado território. Este é o objetivo geral que poderá ser visível nos objetivos estratégicos definidos (Cordeiro, Gama e Fernandes, no prelo), e devem passar, entre outros, por:

- Conhecer e identificar os problemas que condicionam o desenvolvimento - ambientais, sociais e económicos;
- Incentivar a cidadania e a participação pública, contribuindo para a implementação de uma democracia participativa;

[335] A nova geração de PDM's atribui ênfase relevante à dimensão estratégica do processo de planeamento/ordenamento do território, uma vez que esta deve constituir uma vertente inicial e central de todo o plano, a partir do qual os estudos e diagnósticos setoriais deverão ser elaborados. Esta nova abordagem está enquadrada pela Lei de Bases do Ordenamento do Território (Lei 48/98, de 11 de Agosto) e pela legislação enquadradora dos instrumentos de planeamento territorial (Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

- Debater os problemas, as visões e as oportunidades da comunidade, identificando estratégias e soluções a pôr em prática;
- Definir um rumo e uma estratégia integrada, envolvendo a autarquia, os técnicos, as organizações da sociedade civil e os cidadãos;
- Aumentar os níveis de confiança e otimismo dos cidadãos em matéria de desenvolvimento sustentável;
- Inovar nas políticas locais e encontrar soluções criativas e mais eficientes a nível ambiental, económico e social, no conjunto do território;
- Garantir uma melhor qualidade de vida para a população local, criando oportunidades em termos de emprego, habitação, espaços verdes, equipamentos coletivos, melhores serviços de saúde, educação e cultura, um ambiente saudável e sustentável para todos.

Parece assim ser fundamental compreender que um "Plano Estratégico de Desenvolvimento" como aquele que foi desenvolvido para a Figueira da Foz, deve ser acompanhado por um "Projeto Educativo Local" (PEL), o qual funcionará como um verdadeiro documento estratégico ao nível da educação e formação para toda a comunidade. Neste contexto, e em articulação entre estes dois documentos, o vetor ambiente deve apresentar-se como uma peça fulcral na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, não só dos residentes no concelho, mas também de quem o visita, já que este é um território com forte vocação turística.

2. VETORES ESTRATÉGICOS PRELIMINARES

Num primeiro momento, optando-se pela utilização de um território onde se desenvolveu em simultâneo um processo de "Agenda 21 Local" (documento de apoio à elaboração do "Plano Estratégico de Desenvolvimento"), constatou-se que, e em termos dos grupos de ação formados para o efeito, foram equacionados e desenvolvidos preferencialmente quatro vetores da sustentabilidade que se encontram plasmados nos vários documentos de referência para a temática do desenvolvimento sustentável – ambiente, economia, social e cultura.

Neste sentido, o ambiente surgiu desde o início do processo como uma das preocupações centrais de análise e de procura de respostas no sentido do desenvolvimento territorial sustentável e que foi assumido num contexto de *marketing* territorial, associado à qualidade ambiental em termos de diferenciação positiva em relação aos territórios vizinhos. Num primeiro momento, a qualidade ambiental, a implementação de energias alternativas e os espaços verdes foram alguns dos temas de destaque na discussão pública no âmbito da "Agenda 21 Local".

A realização de projetos que reforcem a competitividade e melhorem a qualidade de vida de todos os cidadãos parece, assim, assumir-se como o mais estruturante dos novos objetivos dos municípios, e neste caso particular, do concelho da Figueira da Foz. Esse processo deverá vir a unificar visões, coordenar a atuação pública e privada e estabelecer um quadro coerente de mobilização e cooperação dos atores com relevância nos diferentes territórios. Trata-se de desenvolver um processo de planeamento estratégico numa perspetiva de territórios ou cidades proactivas ou interativas, criando simultaneamente uma oportunidade de participação, empenho e mobilização dos diferentes atores territoriais na elaboração de um projeto de desenvolvimento para o território e no qual a educação/formação, o ambiente e a sustentabilidade são peças fulcrais em todo este processo (Cordeiro e Barros, 2011).

É neste contexto que o "Projeto Educativo Local", enquanto documento regulador das orientações estratégicas e das práticas e iniciativas educativas, deve ser acordado como matriz orientadora da intervenção municipal no sistema educativo, implicando a sua implementação processos de análise, diagnóstico, avaliação, monitorização e partilha do compromisso e da responsabilidade educativa entre todos os agentes com competências na educação (Cordeiro, Alcoforado e Ferreira, 2012).

3. O AMBIENTE NO ÂMBITO DO "PROJETO EDUCATIVO LOCAL"

Na relação encontrada entre o "Projeto Educativo Local" e as diferentes áreas do ambiente do território municipal da Figueira da Foz, a ecoformação (entendida como uma educação ao longo da vida) pretende mediar a relação dos indivíduos consigo próprios, com os outros e com o meio ambiente (Silva, 2008), analisando os processos formativos presentes nesta complexa associação, bem como o território e o tempo onde se desenvolvem as relações entre o Homem e o meio ambiente (Magalhães, 2006).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Neste sentido, assiste-se a uma mudança profunda no paradigma educacional instituído já que "*aprender com a natureza supera e subverte a ideia de aprender para apreender a natureza*" (Silva, 2008: 100). Esta afirmação é também corroborada por Gutierrez e Prado (2000) que defendem que apenas vivenciando e abrindo novos caminhos somos capazes de encontrar o sentido ao caminhar, "*ao invés de apenas observá-los*" (Gutierrez e Prado, 2000: 61).

Deste modo, a ecoformação pode ser desenvolvida com recurso a atividades que contemplem diferentes perspetivas e diferentes espaços formativos, os quais devem incluir escolas, espaços naturais e culturais, movimento associativo, empresas, autarquias entre outros (Popak, 2010).

Num momento em que o papel das autarquias, assim como dos estabelecimentos de ensino e educação é cada vez mais notório (Louro, 2004), o "Projeto Educativo Local", enquanto instrumento estruturante no domínio educativo, assume um papel fulcral na planificação de ações que contribuam para a formação global e contínua dos seus cidadãos – educação transformadora –, visando, em última instância, a criação de territórios sustentáveis (Cordeiro *et al*, 2012a). Estas ações, tendo como pano de fundo o planeamento estratégico para o desenvolvimento sustentável, deverão estar também direcionadas para atividades de educação ambiental (Magalhães, 2006; Effting, 2007), embora no caso do PEL este se apresente como mais abrangente.

Importa pois referir que a educação se assume, presentemente, como mais do que uma simples transmissão de conhecimentos, devendo envolver diferentes experiências no tempo e no espaço que permita ao jovem cidadão a aquisição de conhecimentos em total partilha com o meio. Neste sentido, a educação e os estabelecimentos de ensino tal como os conhecemos atualmente, tornam a experiência de aquisição de saberes um pouco redutora, justificando a criação de "centros cívico-educativos" (Cordeiro *et al*, 2012a), ou mesmo de um modo mais restrito de espaços ecoformativos aptos a agregar um conjunto de espaços, equipamentos e infraestruturas capazes de dotar os indivíduos de conhecimentos e saberes diversos, de acordo com os seus interesses e, no essencial, ao longo da vida.

É neste contexto que a formação ao longo da vida se assume como uma necessidade, sendo que a educação deve passar a organizar-se em torno de quatro ideias centrais, designadamente aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser, ou seja, uma visão interdisciplinar que contribui para o desenvolvimento do ser humano nas suas mais diversas facetas.

Em paralelo, e num quadro de valorização e competitividade territorial, o "Ambiente" surge assim como uma preocupação central de análise e de procura de respostas no sentido do desenvolvimento territorial sustentável da Figueira da Foz, território que se apresentam como um bom exemplo para ser analisado no âmbito do presente *paper*. A qualidade de vida em termos ambientais, as energias alternativas, os espaços verdes serão alguns dos inúmeros temas de destaque para a garantia de um território ambientalmente sustentável. No contexto das áreas científicas ligadas ao ambiente e dos objetivos anteriormente definidos em termos de pressupostos do "Plano Estratégico de Desenvolvimento" e da "Agenda 21 Local", podem e devem ser destacados diversos espaços e diferentes instrumentos de atuação que têm vindo a ser desenvolvidos e implementados quer pelas escolas, quer pelos diferentes grupos de trabalho (Câmara Municipal da Figueira da Foz e Universidade de Coimbra) que têm vindo a debruçar-se sobre este território concelhio, assumindo os diferentes elementos que se encontram associadas ao PEL, designadamente as componentes científica, pedagógica e de extensão universitária.

3.1 ESPAÇOS NATURAIS ASSUMIDOS COMO ESPAÇOS ECOFORMATIVOS

Num primeiro momento, e até pela sua importância em termos de riqueza de património natural e pelas atividades que têm vindo a ser desenvolvidas em termos de escolas e da própria sociedade civil, foram definidos quatro grandes espaços ecoformativos: Lagoas Interdunares de Quiaios, Serra da Boa Viagem/Cabo Mondego, Salgado do Estuário do Mondego e a Mata do Ferrestelo (Figura 1).

A - LAGOAS INTERDUNARES DE QUIAIOS

As zonas lagunares, como são o caso das três lagoas nas freguesias de bom Sucesso e Quiaios - Braças, Vela e Salgueira ([F]) - são uma fonte inesgotável de biodiversidade, onde se podem encontrar muitas aves residentes ou migradoras de ocorrência regular sob a protecção legal das transposições da Directiva Aves. As dunas do litoral, que integram a "Rede Natura"([A1]), na sua maior parte já fixadas e arborizadas, continuam a ser um espaço de grande sensibilidade e merecedor de adequada gestão protecionista (Cordeiro, no prelo).

B - CABO MONDEGO COMO MONUMENTO NATURAL DA UNESCO/SERRA DA BOA VIAGEM

A Serra da Boa Viagem apresenta a maior área florestal do concelho da Figueira da Foz, com cerca de 400 hectares. Possuindo um enorme valor paisagístico e ambiental, mas também uma área de lazer contribui decisivamente para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos do concelho, ao que se junta, mais recentemente, Centro de Interpretação na Casa da Vela (Junto ao Abrigo da Montanha), dedicado à população escolar e à problemática da floresta e da prevenção dos incêndios florestais.

O Cabo Mondego (extremo ocidental da Serra da Boa Viagem), classificado como Monumento Natural da UNESCO desde 2007, assume-se como um testemunho irrepetível e insubstituível para a compreensão da história geológica de Portugal.

C - ESTUÁRIO DO MONDEGO

O Estuário do Mondego, território desenvolvido a baixa altitude, cuja formação, em termos geológicos, é muito recente, integra diferentes sectores, dos quais a Ilha da Morraceira deve ser assumida como uma das suas "jóias" mais expressivas ([C]). Por essa razão, este espaço, do ponto de vista estratégico, foi considerado como estruturante no desenvolvimento sustentado do concelho da Figueira da Foz (Cordeiro, no prelo). O Estuário do Mondego, apesar de não ser legalmente protegido por nenhuma entidade nacional, é, desde 2006, considerado "Sítio de Importância Internacional" ao abrigo da Convenção de Ramsar, e tinha sido já identificado, pela SPEA (Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves) como uma das áreas mais importantes em termos de avifauna em Portugal.

D - MATA DO FERRESTELO

Em virtude da sua importância não só patrimonial, mas sobretudo pelas suas caraterísticas em termos de fauna e flora os Montes de Santa Olaia e Ferrestelo ([D]) foram considerados como *Sítio Classificado* (Decreto-Lei nº 394/91). Assim, em termos de vegetação predominam elementos da flora mediterrânea, enquanto que em termos arqueológicos são de salientar os vestígios da idade do ferro, fenícios, romanos e medievais. Esta riqueza justifica de forma inequívoca a possibilidade de criação de um laboratório natural para estudos no âmbito da atividade científica desenvolvida pela Universidade de Coimbra e também direcionado para os alunos dos diferentes agrupamentos de escolas do concelho e territórios limítrofes .



ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Figura 1: Património natural/espaços ecoformativos do concelho da Figueira da Foz.

Fonte: Agenda 21 Local da Figueira da Foz | Documento Síntese (no prelo)

3.2 COMPONENTE CIENTÍFICA COM APLICAÇÃO À ÁREA DO AMBIENTE

Já em termos de projetos de índole de investigação e aplicação à área do ambiente no contexto do PEL – criação de condições de excelência para a educação ambiental e elaboração de documentos de apoio -, tem vindo a ser delineado um conjunto estudos, projetos e ações que devem, a curto prazo colocar a Figueira da Foz na vanguarda das áreas do ambiente a nível nacional e, simultaneamente, disponibilizar informação e dados para as diferentes disciplinas e temáticas do ambiente no contexto educativo. Projetos como o "Atlas Ambiental Urbano", o "Laboratório Ambiental Municipal", o "Centro de Investigação/Interpretação da Ilha da Morraceira" e o Plano de Valorização Turística da Ilha da Morraceira", são apenas alguns dos que se encontram presentemente concluídos e/ou em elaboração numa lógica interdisciplinar no seio da Universidade de Coimbra e interinstitucional entre esta e a Câmara Municipal da Figueira da Foz (Figura 2).

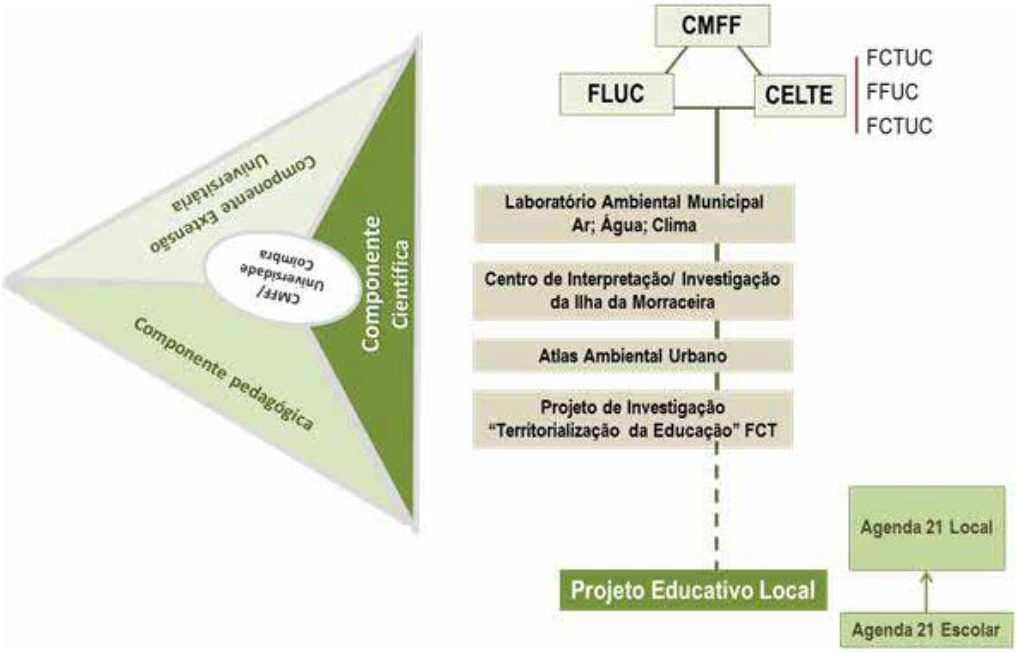


Figura 2: Componente científica do vetor ambiente no PEL.

A - LABORATÓRIO AMBIENTAL MUNICIPAL

Este Laboratório tem como principal objetivo promover um avanço no conhecimento das diferentes componentes da área ambiental direcionadas para o ordenamento do território, representando uma clara evolução não só a nível regional como também nacional, na forma como se deve entender o ecossistema urbano e a importância da sua monitorização em territórios onde o turismo e a atividade industrial são complementares no contexto do desenvolvimento económico (Cordeiro e Barros, 2011).

A monitorização vai ser realizada em contínuo, através da análise dos registos das principais variáveis climáticas - temperatura, humidade relativa, precipitação e direção e velocidade do vento - permitindo assim caracterizar este território do ponto de vista climático e acompanhar possíveis transformações físicas impostas pela urbanização no clima da cidade. Em simultâneo, e de forma integrada, serão monitorizados os níveis de poluição atmosférica, nomeadamente o ozono, dióxidos de azoto e enxofre e material particulado, através de cinco estações individuais.

Toda a informação recolhida pelo sistema de monitorização ambiental e direcionada a uma plataforma que disponibilizará a informação em tempo real via *Web*, e terá como principais destinatários a Divisão de Ambiente da Autarquia, a Proteção Civil Municipal (questões de cheias e inundações, assim como a prevenção dos incêndios florestais), bem como a comunidade escolar (que passa a dispor de dados e informação variada para as suas atividades curriculares), mas também servirá de apoio às atividades económicas associadas ao mar (aquacultura, salicultura e exploração de algas), e que foram equacionadas numa lógica do desejável desenvolvimento sustentado.

Deste modo, o "Laboratório Ambiental Urbano" (que já se encontra parcialmente em funcionamento), deverá constituir um importante contributo, não só na melhoria e monitorização ambiental da Figueira da Foz, mas também para a Educação, e em particular para a Educação Ambiental dos cidadãos deste Município.

B - ATLAS AMBIENTAL URBANO

O "Atlas Ambiental Urbano da Figueira da Foz" estrutura-se em oito grandes unidades temáticas, conjugados essencialmente em torno de aspetos físicos e humanos. Assente numa forte componente cartográfica, tem-se vindo a elaborar cartografia temática aplicada ao planeamento urbano, em torno de vários tópicos de análise, nomeadamente: solo, água, ar, clima, biótopos, uso do solo, tráfego/mobilidade e poluição sonora e energia (Cordeiro, Ganho e Marques, 2012). Este conjunto de documentos contribuirá para uma maior consciencialização sobre as alterações climáticas e para avaliar as transformações físicas que têm ocorrido em meio urbano, como resultado do processo de urbanização, assim como, permitirá uma constante atualização e disponibilização do conhecimento científico sobre as alterações climáticas e os seus impactos. Este tipo de conhecimento pormenorizado, resultará na elaboração de um documento de consulta atualizado, que sintetizará os conhecimentos académicos, organizando-os de forma clara, contribuindo assim para promover uma planificação e gestão ambiental integrada, de acordo com as necessidades locais.

Centro de Investigação e Interpretação no âmbito de um Plano de Desenvolvimento Turístico da Ilha da Morraceira

Entendido como uma das peças fulcrais do Plano de Desenvolvimento Estratégico da Figueira da Foz, foi elaborado o "Plano de Valorização Turística da Ilha da Morraceira" (Cordeiro et coll, 2012), que passa pela criação do "Centro de Interpretação/Investigação", ao qual se virá a associar um "Centro Interdisciplinar Litoral e Território da Universidade de Coimbra". O seu principal objetivo prende-se com a educação e monitorização ambiental, mas também com a criação de condições para a implementação do turismo ambiental escolar, observando-se, para tal, um conjunto de conteúdos direcionados não só ao estuário (e às relações entre o mar e o rio), mas também para toda a bacia hidrográfica do Mondego. Do ponto de vista técnico e científico, o CELTE funcionará em articulação com unidades de investigação da Universidade de Coimbra, encontrando-se assim assegurada a convergência de saberes nas áreas da avaliação e gestão da qualidade ambiental (incluindo a análise de poluentes emergentes), hidráulica e recursos hídricos, erosão costeira, análise de risco e proteção de pessoas e bens, avaliação da qualidade alimentar de recursos vivos, ordenamento do território, microeconomia aplicada, crescimento económico e economia do ambiente, podendo mesmo esta plataforma alargar-se a outras valências.

Assim, pretende-se que o Centro de Interpretação/Investigação, congregue os esforços das diferentes entidades regionais, concelhias e da própria comunidade local, na implementação de novas formas de comunicação com os visitantes, apostando nas novas tecnologias, tendo em vista a dinamização, valorização e interpretação dos valores paisagísticos e patrimoniais do "salgado" da Figueira da Foz. Além disso, deve ser assumido como uma mais-valia na colaboração com a comunidade escolar, através da realização de projetos temáticos na área da educação ambiental e paisagística, com a realização de oficinas, conceção de materiais pedagógicos, garantindo, deste modo, o envolvimento da comunidade escolar na valorização deste setor do território.

3.3 COMPONENTE PEDAGÓGICA E RELAÇÕES COM O PEL

O "Projeto Educativo Local", ao abrigo do protocolo celebrado entre a Câmara Municipal da Figueira da Foz e a Universidade de Coimbra (Faculdades de Letras e Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação) assume, tal como foi referido, três componentes distintas, designadamente pedagógica, universitária e científica. Neste devem ser desenvolvidas um conjunto de ações que podem ir desde *ateliers* para diferentes públicos, a mestrados e doutoramentos, a cursos de pós-graduação, unidade curriculares de 1º e 2º ciclo, até a ações de formação em áreas específicas.

3.3.1. OS CENTROS CÍVICO-EDUCATIVOS E A ÁREA DO AMBIENTE

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

É precisamente sob a chancela da necessidade de formar cidadãos mais ativos e participativos que surge o conceito de centro cívico-educativo e que, de acordo com Herculano (2009), devem ser locais de convergência ou irradiação de conhecimentos e saberes, os quais irão permitir aos cidadãos de um determinado território adquirir conhecimentos e aptidões úteis para a sua evolução pessoal.

Estes centros, considerando a finalidade a que se propõem, devem ter como base em alguns princípios fundamentais, designadamente de participação, de igualdade de oportunidades, de solidariedade, de autonomia, de aprendizagem ao longo da vida, de educação transgeracional e de desenvolvimento sustentável. Todos esses princípios devem concorrer para que os centros cívico-educativos apresentem fundamentalmente quatro finalidades:

- Elevar a escolaridade e a qualificação profissional;
- Contribuir para o desenvolvimento pessoal, social, económico, e cultural dos cidadãos;
- Promover o desenvolvimento local de forma equitativa e democrática;
- Desenvolver a promoção de valores, comportamento e estilos de vida direcionados para a vida em comunidade e para o respeito pelo ambiente natural.

No caso particular da Figueira da Foz, e considerando a importância do *cluster* "Mar", assumido no contexto do "Plano Estratégico de Desenvolvimento", assim como do próprio interface entre o litoral e os setores continentais, importa que este seja considerado não só no contexto do "Projeto Educativo Local", mas também, e um pouco à semelhança do que se tem vindo a observar, nos currículos das principais áreas científicas associadas ao ambiente, de entre as quais se podem destacar a biologia, biologia marinha, engenharia do ambiente, biogeografia, geomorfologia, climatologia e ecoturismo. Já no que diz respeito aos pressupostos enunciados para o vetor do ambiente da "Agenda 21 Local" e tendo em consideração o contexto socioeconómico e ambiental do concelho da Figueira da Foz (Cordeiro e Barros, 2011), as principais áreas de atuação são o Ambiente, a Economia, o Social e a Cultura consideram-se fundamentais os seguintes objetivos:

- Consolidar os níveis de atendimento prestados à população do concelho, designadamente em termos de resíduos, saneamento e controlo da qualidade das águas (balneares e do estuário);
- Analisar a qualidade de vida dos cidadãos da Figueira da Foz no contexto do ambiente urbano;
- Assumir o setor do turismo ambiental no ordenamento do território e no desenvolvimento económico, numa lógica de desenvolvimento sustentável.

Considerando os pressupostos inerentes aos centros cívico-educativos e a título de exemplo, o CCE da Morraceira e os equipamentos na sua área de influência,poderão vir a integrar cursos profissionais – biotecnologia, ecoturismo, sal/marnotos, entre outros – cursos superiores de 2º ciclo – biologia, biologia marinha, ciências do mar, dinâmicas estuarinas, entre outros (Figura 3).

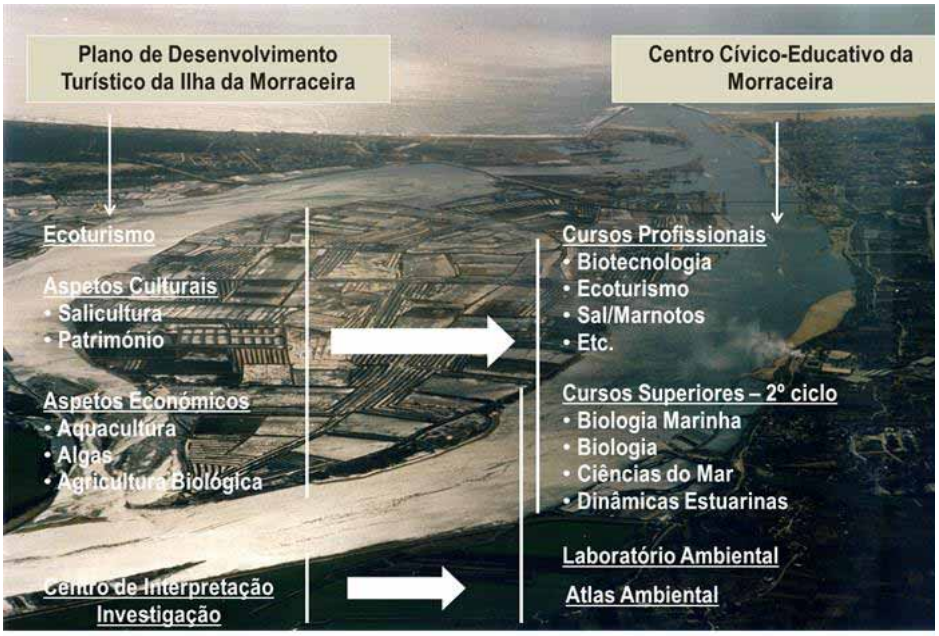


Figura 3: Abordagem preliminar do Centro Cívico-Educativo da Morraceira.

A integração das escolas no âmbito do PEL e da "Agenda 21 Local" pode ser efetuado em diferentes vertentes, das quais se podem destacar o ambiente, a história, a educação e cidadania, a ciência e investigação, a saúde e economia e desenvolvimento e o mar, temas estes que têm sido desde há muito alvo de projetos escolares de diferentes disciplinas (Cordeiro *et al*, 2012).

Parece pois evidente que o Ambiente, em sentido lato, e a Educação Ambiental, em sentido restrito, adquirem cada vez maior relevância para que as sociedades humanas assumam novas posturas em relação à natureza e ao desenvolvimento sustentável. Tal como referido anteriormente, as diferentes áreas científicas associadas ao ambiente assumem um papel fulcral para o desenvolvimento e implementação de ações educativas de cariz ambiental, contribuindo, assim, para a compreensão de diversas temáticas ambientais e procurando soluções para uma adequada gestão territorial e para um incremento da competitividade territorial numa lógica de sustentabilidade.

4. NOTAS CONCLUSIVAS

A Figueira da Foz, partindo do *cluster* Mar, deve procurar uma nova abordagem inovadora e criativa, traduzida na sua capacidade empreendedora e inteligente. Encontramo-nos assim perante uma oportunidade de promover um planeamento sustentado com forte cariz ecológico num concelho onde as vocações ambiental e turística apresentam um peso decisivo.

Parece ser inquestionável que este território, ao apresentar uma vasta panóplia de recursos naturais tem colocado, desde há muito, a questão de o que são condicionantes em ordenamento do território, podem ser alavancas de desenvolvimento em termos de planeamento estratégico. Assim, não pode ser relegado para segundo plano a importância que estes recursos poderão vir a desempenhar no potenciar de um desenvolvimento sustentável e real do concelho.

A Ecoformação, bem como a Educação Ambiental, surgem assim como uma estratégia pedagógica que assume uma postura que se coaduna com as limitações, possibilidades e equilíbrios necessários a uma convivência coerente com a natureza, procurando um desenvolvimento baseado em critérios de sustentabilidade ambiental e sociocultural. Deste modo, a implementação de estratégias e atividades no âmbito da educação associada à temática do Ambiente devem ser democráticas e participativas, integradas e baseadas nas diferentes características intrínsecas das populações, apoiadas em novas conceções e paradigmas ambientais e devem ser aproveitadas para a construção de um desenvolvimento sustentável socio ambiental que permita a melhoria da qualidade de vida das populações.

Neste sentido, e considerando que o "Projeto Educativo Local" é um instrumento de caráter estruturante, participado e prospetivo, acordado como matriz orientadora da intervenção municipal na componente educativa, torna-se evidente a importância da implementação de diferentes atividades ligadas ao Ambiente. Assim, mais do que adicionar mais conteúdos programáticos aos currículos já existentes, importa a implementação de ações no âmbito destas áreas científicas, e preferencialmente interdisciplinares, as quais devem incidir primordialmente tanto no domínio curricular (reorientação curricular), como ao nível das atividades educativas não curriculares (reforço da ligação entre a escola e as comunidades) e, ainda, no funcionamento das escolas (reorganização dos espaços e da própria gestão escolar).

Trata-se pois de um desafio com o qual a comunidade escolar e os diversos agentes educativos terão que enfrentar face a inércia que se tem vindo a observar perante os novos desafios ambientais.

A crescente competitividade entre territórios faz-se essencialmente pela atração e captação de recursos, investimentos, empresas, residentes e turistas, capazes de gerar dinâmicas positivas nos territórios palco destes movimentos (Barros, 2012). Neste sentido, num contexto marcado pela crescente concorrência entre territórios e pela imprevisibilidade das suas economias, assiste-se à necessidade de se desenvolver estratégias certeiras e concertadas que contribuam de forma direta para o desenvolvimento sustentado dos territórios. O *marketing* territorial, enquanto instrumento ao serviço do planeamento estratégico, recorre a técnicas que procuram a promoção das qualidades e mais valias dos lugares, criando imagens positivas que permitam atrair os públicos desejados (Fernandes, 2008).

BIBLIOGRAFIA

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Cordeiro, A. M. e Barros, Cristina (2011), Uma cidade sustentável, um território coeso: O exemplo da Figueira da Foz. Filosofia de um projecto integrado de planeamento e ordenamento do território, in Actas do 17º Congresso da APDR Gestão de Bens Comuns e Desenvolvimento Regional Sustentável, Bragança - Zamora, pp. 1336-1345.

Cordeiro, A.M., Alcoforado, Luís e Ferreira, António Gomes (2012) Projeto Educativo Local. Um Processo Associado a Estratégias de Desenvolvimento Integrado e Sustentável. Cadernos de Geografia, nº 30-31, DG-FLUC, Coimbra, pp. 313-324.

Cordeiro, A.M., Ganho, Nuno; Marques, David. (2012), O Clima urbano da Figueira da Foz. Orientações climáticas para o ordenamento do território. Atlas Ambiental Urbano da Figueira da Foz, Vol. III, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra, 110 p.

Cordeiro, A.M. et coll (2012), Plano de Valorização Turística da Ilha da Morraceira. Novas Utilizações do Potencial Endógeno do Salgado da Figueira da Foz *(coord)*, Câmara Municipal da Figueira da Foz/Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra, 80 p.

Cordeiro, A. M. Gama, Rui e Fernandes, João (no prelo), Plano Estratégico de Desenvolvimento da Figueira da Foz (Relatório Técnico), Câmara Municipal da Figueira da Foz.

Barros, Cristina (2011), Planeamento Estratégico de Marketing Territorial na Região Autónoma da Madeira, Dissertação de Mestrado na área científica de Geografia, especialidade de Ordenamento do Território e Desenvolvimento, apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

Effting, T. (2007), Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios. Pós Graduação em "LatuSensu" Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Marechal.

Fernandes, João (2008), Artes visuais, representações e marketing territorial, in Biblos, vol. VI (2ª série), Revista da Faculdade de Letras. Universidade de Coimbra.

Ferreira, António Fonseca. (2005), Gestão Estratégica de Cidades e Regiões, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Ferreira, Maria Manuela (2005), Desenvolvimento Urbano Sustentável: o Papel dos Cidadãos, in Actas do X Colóquio Ibérico de Geografia, Universidade de Évora, Évora.

Gutièrrez, Francisco e Prado, Cruz (2000), Ecopedagogia e cidadania planetária. Trad. Sandra Trabucco Valenzuela. 2ª Ed. Instituto Paulo Freire, São Paulo, Brasil.

Herculano, Daniela (2009), Da Cidade Educadora à Organização em Centros Cívivo-educativos: uma aposta educativa na participação de todos(as). Dissertação de mestrado em Ciências da Educação (Educação e Desenvolvimento Social) apresentada à Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

Louro, Paulo e Fernandes, Pedro Aires (2004). A intervenção autárquica no campo educativo: Estudo de caso num Município da Área Metropolitana de Lisboa. *Análise Psicológica*, 1 (XXII), 273-287.

Magalhães, Hilda (2006). O conceito de gestão escolar a Ecopedagogia. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, volume 17. (Acedido em 2, julho, 2012, em http://www.remea.furg.br/edicoes/vol17/art7v17a16.pdf).

Observatório Europeu LEADER (1999), "A competitividade territorial. Conceber uma estratégia de desenvolvimento territorial à luz da experiência LEADER", in Inovação em Meio Rural, Caderno nº 6, Fascículo 1.

Pinto, Joaquim. (2004), A Educação Ambiental em Portugal: raízes, influências, protagonistas e principais acções, in Educação Sociedade & Culturas, nº 21, pp. 9-22.

Popak, Tathiana (2010). Orientações de formação, abordagens de ecoformação e conceções de ambiente em atividades de Educação Ambiental desenvolvidas no Parque Municipal Vila dos Remédios da Cidade de São Paulo, Dissertação de mestrado não publicada, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, Brasil.

Quental, Nuno (2007), A organização espacial do território como contributo para a sustentabilidade, 1st International Conference of Young Urban Researchers, Instituto Superior Técnico.

Silva, Ana Tereza (2008) - Ecoformação: reflexões para uma pedagogia ambiental, a partir de Rousseau, Morin e Pineau. Desenvolvimento e Meio Ambiente, nº 18, 95-104.

Soromenho-Marques, Viriato (2004), Economia, política e desenvolvimento sustentável. Os desafios da crise global e social do ambiente, in Educação Sociedade & Culturas, nº 21, pp. 151-164.

[1124] CONEXÃO ENTRE INOVAÇÃO E ORGANIZAÇÃO SOCIAL NA EXPRESSÃO DE ARRANJOS PRODUTIVOS CAFEEIROS NO BRASIL

CONNECTION BETWEEN INNOVATION AND SOCIAL ORGANIZATION IN THE EXPRESSION OF COFFEE PRODUCTIVE ARRANGEMENTS IN BRAZIL

Flávia M. M.Bliska[1], Celso L. R.Vegro[2], Thomaz Fronzaglia[3], Patrícia H. N. Turco[4]

[1] bliska@iac.sp.gov.br, Instituto Agronômico (IAC), Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta), Brasil.

[2] celvegro@iea.sp.gov.br, Instituto de Economia Agrícola (IEA), Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta), Brasil.

[3] thomazfronzaglia@ige.unicamp.br, Instituto de Geociências (IG), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Brasil.

[4] patyturco@apta.sp.gov.br, Polo Regional Leste Paulista, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta), Brasil.

RESUMO

Quando se coteja a evolução histórica, econômica e social do desenvolvimento de distintas zonas em que prevalece determinada atividade econômica, não raro se encontram relevantes disparidades entre tais regiões. No caso dos cinturões produtivos da cafeicultura brasileira esse fenômeno é bastante evidente. Sob um mesmo paradigma tecnológico para o segmento, houve regiões em que o desenvolvimento assumiu percurso de forte enraizamento territorial, consolidando os economicamente chamados arranjos produtivos/clusters, enquanto que em outras zonas, tal dinâmica, além de não ter se instaurado, vivencia fase de contração econômico-social. Assim, sob idêntico paradigma e trajetória tecnológica constatou-se o fenômeno entre os cinturões cafeeiros estudados. Aspectos ligados à organização social e perfil menos heterogêneo da ocupação do território aparentam responder pela divergência dos vetores de desenvolvimento regional.

Palavras-chave: *Café, Desenvolvimento regional, Paradigmas tecnológicos.*

ABSTRACT

When compared the historical, economic and social development of distinct areas where determined economic activity prevailing, often are significant disparities between these regions. In the case of Brazilian areas of coffee production this phenomenon is quite evident. Under the same technological paradigm for the segment, there were regions in which the development path assumed strong local base, consolidating economically productive arrangements / clusters. In other areas, such dynamics, besides not having installed itself, represented a phase of economic and social territorial contraction. Thus, under identical paradigm and technological trajectory was found the phenomenon among the studied coffee areas. Aspects of social organization and less heterogeneous profile of the territorial occupation appear to account for the divergence of the vector of regional development.

Keywords: *Coffee, Regional Development, Technological Paradigms.*

1. INTRODUÇÃO

As aglomerações regionais têm sido citadas como detentoras de vantagens competitivas derivadas das externalidades da proximidade intra/inter-setorial. Ganhos de especialização surgem em função da existência da competição entre muitos fornecedores que abaixam custos, da oferta de mão-de-obra especializada e dos transbordamentos de conhecimentos baseados na interação frequente, acelerando a difusão. Entretanto, a proximidade física dos atores produtivos e os tipos de bens envolvidos não tem sido suficientes para explicar a dinâmica regional de inovação (Breschi e Lissoni, 2001)[336]. Têm sido recorrentes também as análises de sistemas de inovação nacionais, setoriais e regionais. Os processos interativos de aprendizado estão no centro da análise, fazendo relação entre as instituições de dentro e fora de uma determinada região. Essa é uma perspectiva evolucionária da economia da inovação, a qual busca descrever sistemas, nos quais há o pressuposto de que interações regulares nos diversos níveis institucionais – financeiro, aprendizado e cultura produtiva – são chaves para inovação sistêmica no nível regional (Cooke, 1991).

A regionalização pode estar condicionada aos limites espaciais impostos pela superestrutura do estado, mas convive com o regionalismo ligado ao capital social. Tratar dessas duas unidades de análise contextuais conjuntamente é relevante, pois o aprendizado tem conteúdo específico regional e mudanças institucionais podem potencializar o aprendizado. Entretanto, não se pode considerar que as inovações sistêmicas sejam produto exclusivamente da governança regional e os sistemas regionais de inovação. Países territorialmente grandes e complexos como o Brasil, requerem uma combinação de competências estratégicas em nível nacional, mas combinadas com a sensibilidade local para as nuances e o potencial

336 A comunicação entre os atores envolvidos na inovação ocorre por meio de vínculos verticais das organizações e horizontais em redes, e geralmente envolve troca de conhecimento tácito (Cooke, 1991). Segundo Breschi e Lissoni (2001: 989) o conhecimento especializado fica circunscrito nas comunidades epistêmicas que compartilham significados não totalmente codificados, dificultando sua tradução para outras comunidades e sua consequente difusão, tornando este um bem de clube. Por esse motivo, colaborações à distância dentro de uma comunidade epistêmica têm limites e por isso existem os mecanismos de visita para intercâmbio (por exemplo, filial-matriz e entre universidades) em que a proximidade epistêmica antecipa a proximidade física. Mesmo quando a proximidade importa, a relação de reciprocidade exclui vizinhos do fluxo da externalidade. Essas obrigações recíprocas forçam os membros da comunidade a recusar contatos de fora dos seus círculos, diminuindo as chances de acessar externalidades geradas fora do círculo, mesmo a curta distância. Os contatos face-a-face locais são importantes para mapear quem sabe o que e onde estão empregados. Mas o conhecimento incorporado se mantém privado a não ser que haja acordo de propriedade coletiva ou mobilidade de mão-de-obra.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

da inovação, o que é mais bem expressado no nível regional. As instituições locais são reforçadas e produzidas pelo histórico de vínculos sociais, não apenas econômicos, mas culturais, políticos e ideológicos. Ou seja, a estrutura social é determinante ao longo do processo evolutivo regional para que exista maior ou menor abertura para o aprendizado e inovação. Nessa estrutura social que sustenta a interação sistêmica regional, a confiança está entre os aspectos considerados como mais relevantes, e é construída com base no comportamento a respeito dos protocolos tácitos ou formais. Dessa forma, micro instituições são reforçadas coletivamente e endogenamente em regiões com alto grau de interação. Mas o inverso pode estar presente em regiões pouco dinâmicas, nas quais predomina o clientelismo civil e político[337] (COOKE, 1991).

Nesta perspectiva da economia evolucionária, as aglomerações produtivas se territorializam por meio da institucionalização de mecanismos de interação que sustentam a dinâmica do desenvolvimento. No Brasil, a política de promoção à competitividade local focada nos arranjos produtivos locais (APL) busca criar vantagens da aglomeração e especialização de um conjunto de atores locais intervindo nas dinâmicas comportamentais de cooperação e competição, compartilhamento de informações, identidade cultural, relações de confiança e sinergias no território.[338] Contudo, muitas das capacidades para cumprir com requisitos de qualificação das IG, definir critérios e meios de aferição que estabeleça confiabilidade podem não estar presentes nesses territórios, mas estão presentes regionalmente, ou até mesmo globalmente, e podem ser absorvidos por meio da interação com as atividades de CT&I nos diversos sistemas de inovação.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

Na análise dos sistemas locais de inovação, os papéis das universidades e institutos de pesquisa (ICT), dos serviços de assistência técnica e de extensão rural (ATER) e de fornecimento de insumos, comercialização das cooperativas são essenciais para se entender a dinâmica evolutiva regional.

Essa análise é importante para se estabelecer premissas comparativas e entender diferenças regionais para além do perfil geofísico e agrário, mas também da capacidade dos territórios em promover a inovação e disseminar tecnologias geradas pelos ICTs para a cafeicultura nacional. Portanto, a participação dos sistemas regionais de inovação no processo de construção e teste de instrumentos de avaliação de impacto tem sido muito importante para a validação de indicadores, delimitação de regiões e sua identificação com os sistemas de produção, e definição de períodos de vigência de um determinado padrão tecnológico.

A compreensão da dinâmica setorial é rica e de extrema importância para o desenho metodológico do estudo, para se buscar captar os níveis de agregação das mudanças ocorridas, as diferentes fontes de evidências disponíveis, os principais atores envolvidos e as bases de dados existentes.

Quando se coteja a evolução histórica, econômica e social do desenvolvimento de distintas zonas em que prevalece determinada atividade econômica, não raro se encontram relevantes disparidades entre tais regiões. Este estudo tem por objetivo analisar a dinâmica setorial dos cinturões produtivos da cafeicultura brasileira e comparar a evolução setorial nessas regiões, levantar informações sobre as organizações sociais atuantes em cada região e avaliar a diferenciação regional por meio da conexão entre inovação e organização social.

3. METODOLOGIA

Primeiro, levantou-se a dinâmica setorial documentalmente e por meio de entrevistas com pesquisadores que vivenciaram a história da trajetória da pesquisa cafeeira no Instituto Agronômico (IAC), tendo como cenário o processo de modernização da cafeicultura brasileira. Um conjunto de inovações ao longo do tempo torna a periodização essencial ao delineamento do estudo. Foram identificadas as tecnologias mais importantes para o desenvolvimento setorial, para cinco períodos específicos, definidos de acordo com fatos que marcaram a evolução da pesquisa cafeeira no Brasil. Essas diferentes fases da pesquisa estão associadas às diferentes trajetórias tecnológicas (Dosi, 1982; Possas et al, 1994). Assim, o aspecto importante a ser considerados nas interações entre a pesquisa tecnológica e as regiões é a periodização

337 Nesta última situação, há baixos níveis de interação e cooperação, o aprendizado é introvertido e a dissonância pouco incentivada.
338 A linha de pesquisa em Arranjos Produtivos Locais (APL) no Brasil tem sido desenvolvida pela Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais – RedeSist (IE-UFRJ) dando ênfase à análise dos vínculos de produção, interação, cooperação e aprendizagem.

das análises. A demarcação da evolução concomitante do setor cafeeiro[339] e do IAC facilita muito essa cronologia.

No caso das tecnologias do IAC, após 1974, o processo histórico e o grande número de tecnologias implicam na opção de agrupá-las em trajetórias tecnológicas, as quais podem ser representadas por famílias de tecnologias, tais como: inovações biológicas, mecânicas, químicas e qualitativas. Essas famílias têm direcionamentos claros, pela busca por aumentos de produtividade, resistência a pragas e doenças, mecanização e melhoria da qualidade da bebida. Por fim, considerando os fatores relacionados acima se elaborou uma linha do tempo conteplando síntese das mais relevantes inovações ocorridas nos períodos predeterminados.

1954	1955-1974	1975-1989	1990-2000	2001-2012
Variedade Mundo Novo	Renovação dos cafezais	Mecanização	Intensificação tecnológica	Qualidade
Consolidação do plantio da variedade de café Mundo Novo, lançada em 1952.	Consolidação do padrão de produção com a variedade Mundo Novo, até o Plano de Renovação da Lavoura Cafeeira no Brasil, em 1970 e lançamento da variedade de café catuaí em 1972 .	Início da mecanização dos tratos culturais e consolidação do cultivo do Catuaí	Grande expansão do uso de irrigação, viabilização do cultivo no Oeste da Bahia, bem como em Araguari, Coromandel e Monte Carmelo, no Cerrado Mineiro	Maior preocupção com qualidade, manejo integrado da produção, ênfase na susentabilçdade e maior preocupação em aspectos sociais e ambientais.

Figura 1. Períodos de transição dos padrões tecnológicos dominantes na cafeicultura Brasileira

Fonte: Elaboração dos autores com base nas entrevistas e dados secundários.

Com base na regionalização proposta por Bliska e Guerreiro Filho (2007) e utilizada para caracterizar regiões-fitotécnicas (Bliska et al, 2009), selecionaram-se 19 regiões com expressiva concentração na atividade cafeeira. Dessas regiões, 17 são produtoras de café tipo arábica (*Coffea arabica*) dos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Paraná e Bahia, conforme o quadro 1. E duas regiões são produtoras de café robusta (*Coffea canephora*). Ao longo da pesquisa foram incluídas duas regiões menos significativas na produção do arábica, do estado do Rio de Janeiro.

Os resultados obtidos por região e por período foram cotejados entre si. Dessa forma identificaram-se as regiões onde conjuntos de tecnologias foram adotados seguindo padrões relativamente homogêneos em cada período, de maneira a compor sistemas produtivos locais ou regiões produtivas típicas. Buscou-se validar as trajetórias vigentes nos períodos, por meio de questionários aplicados aos profissionais do setor cafeeiro das diferentes regiões.

Foram levantadas informações sobre organizações sociais como associações, cooperativas, sindicatos e fundações de produtores, sobre a existência de Instituições Científicas e Tecnológicas que atuam na CT&I voltada ao segmento, e também sobre serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), existentes em cada região cafeeira, bem como organizações não governamentais (ONGs) e de trabalhadores e demais atores setoriais.

Finalmente, avaliou-se a diferenciação regional por meio da conexão entre inovação e organização social.

Quadro 1. Regionalização da produção do café arabica no Brasil: Minas Gerais (MG), Espírito Santo (ES), São Paulo (SP), Paraná (PR), Bahia (BA), Rio de Janeiro (RJ) e Rondônia (RO).

MG	Sul e Sudoeste	ES	Alto Caparaó	SP	Mogiana
	Zona da Mata		Central		Alta Paulista
	Cerrado		Noroeste		Garça-Marília
	Jequitinhonha		Caparaó		Sudoeste
PR	Norte-Vellho	BA	Planalto	RJ	Noroeste
	Norte Novo		Chapada		Serrana

339 A descrição de trajetórias tecnológicas e inovações importantes para a produção cafeeira em que o IAC não teve papel preponderante, também é significativa para tornar mais clara as considerações de interferências de outras causas.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

		Oeste	RO	Ji-Paraná/Ouro Preto D'Oeste
		Extermo sul		

Fonte: Elaborado a pertir de Bliska e Guerreiro Filho (2007).

4. RESULTADOS

4.1 TRAJETÓRIAS TECNOLÓGICAS

Os períodos de transição dos padrões tecnológicos dominantes na cafeicultura Brasileira – até 1954, 1955-1974, 1975-1989, 1990-2000, 2001-2012 (Figura 1) – foram validados para cada uma das 18 regiões de cultivo de café arábica, por meio de questionários aplicados aos profissionais do setor cafeeiro das diferentes regiões. Foram respondidos 193 questionários. O número de questionários respondidos por região cafeeira é apresentado no quadro 2.

Os resultados indicam que:

- No Oeste da Bahia, Sul e Cerrado de Minas Gerais, no período 2001 a 2012, se destaca um conjunto de tecnologias que compõem um "pacote tecnológico" específico: irrigação – e fertirrigação, colheita mecânica, mecanização dos tratos culturais, uso de espaçamentos adequados, podas corretivas, controle químico de doenças, uso de herbicidas para controle do mato.
- Para o Estado do Espírito Santo o uso de variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí) é a tecnologia que se destaca desde o período 1955-1974 até o período 2001-2012, e é o componente principal de um pacote tecnológico básico: variedade produtiva, plantio em nível, calagem, adubação química e controle químico de doenças.
- Na Zona da Mata Mineira, observa-se que no período mais recente, 2001 – 2012, algumas tecnologias modernas se destacam, como o uso de podas corretivas e novos espaçamentos. Entretanto o manejo e a colheita mecanizados ainda são incipientes.
- No Estado de São Paulo, as regiões Sudeste, Garça-Marília e, principalmente, Mogiana, adotam tecnologias modernas, tais como podas corretivas, mecanização da lavoura – e muitas vezes também da colheita, irrigação e até mesmo a utilização do cereja descascado – CD. Entretanto, na Alta Paulista, região que foi altamente degradada pela ação humana, as tecnologias mais modernas são as podas corretivas e o uso de porta-enxerto resistente a nematóides.
- No Estado do Paraná, nas duas principais regiões produtoras, dentre as tecnologias mais modernas prevalece o uso de espaçamentos mais adequados, privilegiando os plantios semiadensado, adensado e superadensado.

Aplicação de cal, adubação química e plantio em nível foram utilizadas em todas as regiões cafeicultoras, até o ano de 1955. O uso de variedades modernas, mais produtivas – Mundo Novo e Catuaí – teve início nesse período, mas começou a realmente se consolidar entre 1955 e 1974. O uso de espaçamentos com maior número de plantas por hectare, bem como o de podas corretivas, é menos difundido e está presente em regiões mais desenvolvidas quanto aos aspectos técnico e socioeconômicos, mesmo que em áreas não totalmente mecanizadas.

Esses resultados indicam que a evolução da pesquisa cafeeira foi acompanhada de perto pela evolução na adoção de tecnologias nas regiões cafeicultoras mais recentes, principalmente o Cerrado de Minas Gerais e o Oeste da Bahia.

De maneira geral, em regiões cafeicultoras tradicionais, como a Mogiana Paulista e o Sul de Minas Gerais, a adoção de tecnologias modernas também evoluiu em compasso similar ao da pesquisa, embora de forma menos intensa e menos uniforme que no Cerrado mineiro e no Oeste baiano. Nas regiões de topografia mais acidentadas a adoção de tecnologias como mecanização dos tratos culturais e da colheita sofre algumas limitações, porém os terraços em faixas mais largas auxiliam na superação dessa limitação, ao menos na dimensão empresarial.

Nas regiões onde predomina a cafeicultura familiar observou-se maior discrepância entre a evolução da adoção tecnologias e a da pesquisa cafeeira.

Nas regiões mais pobres quanto aos aspectos socioeconômicos e, principalmente, naquelas degradadas pela ação do homem, o descompasso entre a evolução da trajetória tecnológica da cafeicultura e a trajetória da pesquisa cafeeira é mais perceptível.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Quadro 2. Identificação regional das tecnologias ou conjuntos tecnológicos mais importantes para o desenvolvimento da cafeicultura nacional: número de questionários respondidos por região cafeeira.

Número de questionários respondidos por região cafeeira					
Estado	Total	%	Região	Total	%
Minas Gerais	106	54,92	Sul	61	31,61
			Zona da Mata	15	7,77
			Cerrado	28	14,51
			Jequitinhonha	2	1,04
Espírito Santo	23	11,92	Central	8	4,15
			Noroeste	5	2,59
			Caparaó	7	3,63
			Norte Litorâneo	3	1,55
São Paulo	20	10,36	Mogiana	13	6,74
			Alta Paulista	1	0,52
			Garça-Marília	4	2,07
			Sudoeste	2	1,04
Paraná	4	2,07	Norte-Vellho	3	1,55
			Norte Novo	1	0,52
Bahia	30	15,54	Oeste	4	2,07
			Planalto	2	1,04
			Chapada	24	12,44
			Extremo Sul	0	0,00
Rondônia	6	3,10	Rondônia	6	3,11
Rio de Janeiro	4	2,07	Noroeste	3	1,55
			Serrana	1	0,52
Total	193	100,00	Total	193	100,00

Fonte: Resultados da pesquisa.

4.2 DIFERENCIAÇÃO TERRITORIAL E ARRANJOS PRODUTIVOS

A diferenciação originou diferentes categorias de arranjos produtivos, como: 1) sistemas empresariais de produção de café, em relação aos sistemas familiares; 2) diferenciação em função dos aspectos edafoclimáticos, como, por exemplo, os cafés de montanha em relação ao café do cerrado; 3) territórios que buscam padrões de qualidade, por meio de certificações e indicações geográficas, e criam uma dinâmica tecnológica diferenciada em relação àqueles onde a produtividade ainda é o objetivo principal.

Os cinturões cafeeiros que exibem maior dinamismo são o Oeste da Bahia, o Triângulo Mineiro e o Sul do Estado de Minas Gerais, e a Alta Mogiana, em São Paulo. Nessas zonas as trajetórias que se desenvolveram paralelamente, internalizando as inovações, mas cujos resultados convergem para a especialização da produção cafeeira, organização comercial e desenvolvimento setorial. Nelas prevalecem os tratos culturais mecanizados, a colheita mecânica e o uso de sistemas de irrigação, além de forte aderência das inovações aos territórios e organizações sociais.

Em situação menos favorável se encontram as Montanhas Capixabas, no Estado do Espírito Santo, Norte e Oeste do Estado do Paraná, Oeste do Estado de São Paulo e a Zona da Mata e o Vale do Jequitinhonha, em Minas Gerais.

Nos demais cinturões cafeeiros observam-se diferentes níveis de organização e de incorporação de inovações. Aparentemente, aspectos ligados à organização social e perfil menos heterogêneo da ocupação do território possam responder pela divergência dos vetores de desenvolvimento regional.

Este estudo apresenta resultados detalhados para as regiões cafeicultoras do estado de Minas Gerais, que produz 70% do café arábica brasileiro, e para a região Oeste do estado da Bahia, onde foram identificados grande dinamismo e homogeneidade tecnológica, que demonstram de forma significativa como tem ocorrido a interação entre a dinâmica das inovações e as organizações sociais .

4.2.1 MINAS GERAIS

Foram obtidos junto à Organização das Cooperativas do Estado de Minas Gerais (OCEMG), uma lista de cooperativas e associações que atuam no segmento cafeeiro. Assim elaborou-se o quadro 3, na qual observam-se a distribuição de cooperativas e associações por região cafeeira de MG.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Quadro 3. Número de organizações sociais por tipo nas regiões especializadas do estado de Minas Gerais (MG)

Organizações sociais	Região do estado de Minas Gerais					
	Cerrado Mineiro	Sudoeste	Sul de Minas	Zona da Mata	Jequitinhonha	Total
Associação	9	1	6	2	1	19
Cooperativa	4	2	10	2		18
Total	13	3	16	4	1	37

Fonte: Elaborado com dados fornecidos pela OCEMG.

Minas Gerais é um estado produtor de 70% da produção de café arabica do Brasil (CONAB, 2013). Neste Estado, há 4 cinturões produtivos especializados principais: as regiões Sul e Sudoeste de Minas Gerais configuram um cinturão; o Cerrado Mineiro junto com a região do Jequitinhonha como um terceito cinturão cafeeiro; e a região da Zona da Mata Mineira como outro cinturão. Neste trabalho, estaremos tratando dessas três regiões.

Levando em conta os diferentes graus de especialização, em termos de intensidade tecnológica, na atividade cafeeira, as regiões podem ser diferenciadas em mais especializadas, Sul e Sudoeste de Minas e o Cerrado Mineiro. E podem ser consideradas menos especializadas a Zona da Mata e Jequitinhonha.

O Sul de Minas, embora montanhoso conseguiu alta especialização, enquanto A Zona da Mata também dessa configuração de relevo não alcançou o mesmo estágio tecnológico. Portanto, as características físicas do território são relevantes, interferindo nos atributos do produto, contudo não determinam a competitividade da região propiciada pela intensidade tecnológica em parte suportada pela organização social (quadro 4).

Graças à quantidade de organizações sociais e suas interações, as regiões Sul e Sudoeste de Minas se assemelham mais ao Cerrado Mineiro. Embora, o ponto de vista da geografia física, conduziria erroneamente à similaridade do Sul e Sudoeste de Minas, com a Zona da Mata.

Quadro 4. Classificação das regiões produtoras de café pelo grau de especialização e tipo de ambiente físico em Minas Gerais.

Característica física marcante	Região em função do nível de especialização	
	Alta especialização	Baixa especialização
Predomínio de relevo ondulado	Sul e Sudoeste de Minas	Zona da Mata
Predomínio do bioma cerrado	Cerrado Mineiro	-

Fonte: dados do estudo.

No Jequitinhnonha, há heterogeneidade, sendo que a viabilização comercial e competitiva se deu com o uso intensivo de tecnologia, por meio da irrigação e fertilização intensiva, contrastando com a agricultura de baixo nível tecnológico também bastante presente na região. Portanto, o Jequitinhonha é uma região de fronteira espacial cafeeira no estado de MG, que enfrenta solos arenosos (areia quartzosa), o qual dificulta a produção, além do déficite hídrico, bastante limitante, e pesados custos logísticos em função da distância dos demais pólos de comercialização. Pode-se considerar ainda, como uma região periférica, comparando-se aos demais circuítos meiros produtivos de café, pois está ausente a dinâmica das instituições de apoio, principalmente, das organizações sociais, o que dificulta sobremaneira difusão do padrão intensivo de produção na região.

Ao longo da história do segmento, o Instituto Brasileiro do Café (IBC) foi o patrocinador da mudança tecnológica iniciada com as variedades geradas IAC, levadas para o Sul de Minas e Zona da Mata dos anos 1950 aos 1970, e posteriormente conduzidas à região do Cerrado Mineiro a partir dos anos 1980. Portanto, a história das regiões, com referência ao processo de especialização na cafeicultura, mostra os diferentes períodos de entrada da cultura, seu conteúdo tecnológico, muito pautado pelas variedades de café do IAC. O desmantelamento do IBC intensifica a criação e o fortalecimento de organizações sociais em apoio à cafeicultura, subtituindo o papel do IBC.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

No primeiro período da evolução cafeeira, até 1954, no caso das regiões Sul e Sudoeste, quadro 5, os cultivares das variedade Mundo Novo e Catuaí foram introduzidas por serem mais produtivas, utilizando-se técnicas de correção de solo. Nesse, período a diferença é que a Zona da Mata passa a fazer o plantio em nível, o que também foi aplicado no cerrado. Essa transição até a década de 1950 era promovida pelo IBC.

No segundo período, entre 1955 e 1974, se difunde o padrão moderno agricultura na produção cafeeira. Para as três regiões consideradas a aduação química foi utilizada para aproveitar melhor o potencial genético das variedades de alto rendimento, e para isso corrigir a acidez do solo com o calcário era essencial. Nesse período há impostante papel da ATER governamental sob a coordenação do IBC, que financiava a aquisição de insumos e mantinha estoques regulatórios como suporte a preços, tutelando o dinamismo setorial, sem criar incentivos à diferenciação. Porém incentivou a estruturação e fortalecimento das organizações sociais que viabilizava a implementação da política com a canalização do crédito, dos insumos, do padrão tecnológico e ordenamento da oferta.

No terceiro período, entre 1975 e 1989, os defensivos passam a fazer parte do pacote tecnológico. Para a aplicação dos defensivos, a mecanização se desenvolveu com importante participação da empresa de implementos agrícolas Jacto. O Sul e Sudoeste de Minas e o Cerrado Mineiro são pioneiros na mecanização dos tratos culturais na cafeicultura. A região da Zona da Mata não segue a trajetória das demais regiões nesse quesito. Nesse período as organizações sociais tiverem um grande crescimento e diversificação de atividades, estruturando assitência técnica, comercialização de insumos, armazenagem, rebenefício e comercializaçao.No final desse período, há desrregulamentoção com aextinção do IBC.

Entre 1990 e 2000, há grande diferenciação regional no desenho dos sistemas produtivos. Com o fim do IBC, as organizações sociais passaram a assumir paulatinamente o papel de coordenação anteriormente propriciado pelo estado, de forma que a capacidade de sobrevivência e o perfil de atuação diferenciado das organizações sociais implicou em diferentes intensidades tecnológicas nas regiões. Muito das diferenças estão relacionadas ao suporte dessas organizações sociais na administração de riscos que os mecanismos de financiamento e de comercialização propriciaram, possibilitando o investimento em adoção tecnológica. Também é verdade que essas organizações prossibilitaram maior interação com as instituições de ATER e de pesquisa agropecuária, para ajustes e inovações nos sistemas produtivos regionais. Na região do Sul e Sudoeste Mineiro, a mudança esteve focada no uso de podas corretivas e no controle químico de pragas e doenças. Na região da Zona da Mata, o adensamento da cultura e a irrigação foram a tônica da adoção de tecnologia. No Cerrado Mineiro, a inovação tecnológica se deu com a introdução da colheita mecanizada, a irrigação e o adensamento, constituindo um sistema de produção altamente intensivo desenvolvido em áreas planas, propiciando maior investimento em mecanização.

Entre 2001 a 2012, há grande segmentação do mercado de café, refletindo na intensificação da diferenciação regional, principalmente, em função da competitividade alcançada em termos relativos, derivados da qualidade do café. Esse fenômeno é fomentado via capacitação e aplicação diferenciada de técnicas de cultivo e preparo do café, levando à caracterização de padrões regionais de produção. No Sul e Sudoeste de Minas, a colheita mecanizada e o adensamento são adotados tardiamente. Na Zona da Mata, com o adensamento da cultura, o uso de variedades resistentes à ferrugem passa a ser relevante, assim como a poda corretiva. No Cerrado Mineiro, intensificam-se o uso da irrigação, mecanização dos tratos culturais e da colheita mecânica.

A Zona da Mata permaneceu com sistemas de cultivo bastante intensivos em mão-de-obra e com ocupação do solo mais fragmentada, enquanto nas outras regiões os sistemas são mais capital intensivos e a ocupação do solo é menos diversificada. No primeiro caso as organizações sociais se enfraqueceram enquanto nas outtras regiões houve um fortalecimento destas. Entretanto, essa dinâmica não pode ser generalizada, quando se observa, por exemplo, o Oeste da Bahia, onde a mecanização dos tratos culturais e da colheita, a irrigação por pivot central e uso do cultivar Catuaí 144, que representam sistemas altamente intensivos num território especializado, não há importante papel de organizações sociais da mesma forna que no Cerrado Mineiro e no Sul e Sudoeste de Minas. No Oeste da Bahia, há ouros mecanismos de apoio como o BNDES, em função do perfil excusivamente empresarial de grande porte na região.

No caso dos territórios menos especializados, os sistemas de produção são gradualmente adaptados e resultam em situações heterogêneas, as quais refletem fatores como tamanho da propriedade, incorporação de tecnologia, disponibilidade de mão-de-obra local, condições edafoclimáticas –

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

principalmente declividade do solo, índice pluviométrico e distribuição das precipitações ao longo do ano e especialmente no período da colheita.

Quadro 5. Períodos de transição e padrões tecnológicos para as principais regiões especializadas na cafeicultura de Minas Gerais (MG), 1932 a 2012.

Período	Padrões tecnológicos nas regiões cafeeiras do estado de Minas Gerais		
	Sul e Sudoeste	Zona da Mata	Cerrado
Até 1954	Calagem, Uso de variedades altamente produtivas (Mundo Novo e Catuaí), Colheita no pano	Plantio em nível, Calagem, Colheita no pano	Plantio em nível
1955 – 1974	Adubação química, uso de variedades altamente produtivas (Mundo Novo e Catuaí), Calagem		
1975 – 1989	Adubação química, herbicida, Calagem Mecanização	Uso de variedades altamente produtivas (Mundo Novo e Catuaí) Calagem, Plantio em nível, Uso de herbicidas	Adubação química, Calagem, Mecanização dos tratos culturais
1990 – 2000	Uso de podas corretivas, adubação química, controle químico de pragas e doenças, mecanização	Adubação química, uso de espaçamentos adequados, com maior número de plantas, uso de variedades produtivas (Mundo Novo e Catuaí) Irrigação, Calagem	Irrigação, Colheita mecânica Uso de espaçamentos adequados, com maior número de plantas
2001 – 2012	Colheita mecânica, uso de espaçamentos adequados, com maior número de plantas, mecanização	Uso de espaçamentos adequados, com maior número de plantas, Calagem Uso de podas corretivas, Uso de variedades resistentes à ferrugem, adubação química	Irrigação, Mecanização dos tratos culturais, Colheita mecânica

Fonte: Resultados da pesquisa.

4.2.2 OESTE DA BAHIA

As tecnologias cafeeiras são empregadas de forma homogênea (quadro 6) e compõem um sistema de produção caracterizado pela mecanização da lavoura e da colheita, 100% irrigada, sendo que 90% da área é irrigação por pivot central e 90% da área do parque cafeeiro é composta pela variedade Catuaí 144. Ao menos outros 5% desse parque são constituídos pela cultivar Catuaí 99 e as demais cultivares de café plantadas mal somam 5% (Catucaí, IAPAR 59, IAC 125). Somam-se às características tecnológicas a busca pela diferenciação por meio da certificação por denominação de origem.

A cafeicultura regional é composta por 15.000 ha de café, os quais representam menos de 1% da área agricultável regional, subdivididos entre 37 empresas, das quais 26 são associadas à ABA Café – Associação dos Cafeicultores do Oeste da Bahia. Essa associação mantém estreito contato com as 11 empresas não associadas. Sua atuação tem se concentrado primordialmente na busca pela certificação por denominação de origem (DO), especialmente a partir de 2009, tarefa que se pretende concluir até meados de 2014.

A menor empresa associada possui apenas 4,0ha cultivados com café e pertence a um respeitado consultor do setor cafeeiro, que utiliza a área de forma mais experimental. A segunda menor associada possui 36 hectares de café. As áreas de café das demais empresas variam de 220 a 1400 ha.

Outra instituição que atua na região é a AIBA – Associação dos Irrigantes da Bahia, que atualmente agrega associados que produzem café de sequeiro, ou seja, não irrigado.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

A EBDA – Empresa Baina de Desenvolvimento Agrícola, não atua no setor cafeeiro no Oeste da Bahia. Sua atuação é considerada sólida junto aos pequenos produtores ou agricultores familiares de outras regiões do estado, especialmente no Planalto e na Chapada.

A COOPROESTE – Copoperativa Agropecuária do Oeste da Bahia atua basicamente na venda de insumos, classificação e corretagem, armazenamento e rebenefício do café. Porém o fortalecimento de suas ações no setor cafeeiro é recente.

A produção do Cereja Descascado – CD é uma tendência na região, porém não em função de seu retorno econômico na forma de prêmio por qualidade, mas sim em função da necessidade de reduzir o volume de café nos terreiros e secadores. O diferencial de preço do CD em relação ao café convencional não justifica o uso desse tecnologia. Portanto apenas os produtores com maior área de café tendem a utilizá-lo. Há propriedades que hoje dispõem de mais de 15 ha de terreiros, grande parte deles pavimentados com concreto ou asfalto. Os primeiros plantios na região se iniciaram há 14 anos. A maior parte das lavouras não possui mais de 12 anos.

Quadro 6. Períodos de transição e padrões tecnológicos para a região cafeicultora especializada do Oeste da Bahia (BA), 1990 a 2012.

Período	Padrões tecnológicos para a região Oeste da Bahia
1990 – 2000	Podas corretivas Controle químico Mecanização Espaçamentos adequados
2001 – 2012	Irrigação Colheita mecânica Mecanização Espaçamentos adequados

Fonte: Resultados da pesquisa.

5. CONCLUSÕES

O estudo nos permite concluir que a evolução tecnológica nas regiões cafeeiras nem sempre está intimamente vinculada à dinâmica econômica regional e ao suporte oferecido pelo sistema local de inovação na adaptação e reprodução do material genético e das práticas de manejo. Na produção cafeeira, caracterizaram-se as inovações e sistemas de produção em determinados períodos e regiões. A caracterização e comparação regional e suas mudanças em relação às linhas de base, para cada período de transição tecnológica em função da adoção de um novo sistema de produção foi muito importante para se captar contrastes regionais, que por sua vez ajudam a compreender o impacto da mudança tecnológica a partir do papel das condições edafoclimáticas, dos perfis agrários e socioeconômicos e dos sistemas locais de inovação.

No caso dos cinturões produtivos da cafeicultura brasileira, sob um mesmo paradigma tecnológico para o segmento, houve regiões em que o desenvolvimento assumiu percurso de forte enraizamento territorial, consolidando os economicamente chamados arranjos produtivos/clusters, enquanto que em outras zonas, tal dinâmica, além de não ter se instaurado, vivencia fase de contração econômico-social.

Assim, aspectos ligados à organização social e perfil menos heterogêneo da ocupação do território aparentam responder pela divergência dos vetores de desenvolvimento regional nos cinturões cafeeiros estudados.

BIBLIOGRAFIA

Bliska, Flávia Maria de Mello; Mourão,Elessandra Aparecida Bento; Afonso Júnior, Paulo César; Vegro, Celso Luis Rodrigues; Pereira, Sérgio Parreiras; Giomo, Gerson Silva (2009) Dinâmica fitotécnica e socioeconômica da cafeicultura brasileira. **Informações Econômicas**, SP, v.39, n.1, janeiro.

Bliska, Flávia Maria de Mello; Guerreiro-Filho, O. (2007) **Prospecção na cadeia produtiva do café no Estado de São Paulo**. Campinas: IAC. 77p. Cap.1

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

BRESCHI, S.; LISSONI, F. (2001) Knowledge Spillovers and Local Innovation Systems: A Critical Survey. **Industrial and Corporate Change**. V. 10, n. 4, p. 975-1005, 1 dez 2001.

COOKE, P. (2001) Regional Innovation Systems, Clusters, and the Knowledge Economy. **Industrial and Corporate Change**. V. 10, n. 4, pp. 945-974.

CONAB (2013). **Acompanhamento da Safra Brasileira**. Café. Safra 2013. Segunda Estimativa. Maio/2013.

12 - RURAL DEVELOPMENT AND AGRARIAN ECONOMY

[1073] EXPORTAÇÕES PARANAENSES DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS E BARREIRAS PROTECIONISTAS NO MERCADO MUNDIAL

PARANÁ EXPORTS OF AGRICULTURAL PRODUCTS AND MARKETING WORLD PROTECTIONIST BARRIERS

Lucir Reinaldo Alves[1], Jean Michel Vanzella[2], Mirian Beatriz Schneider Braun[3], Rafael Araujo[4]

[1] lucir _a@hotmail.com; lucir.alves@unioeste.br, Doutorando em geografia no Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa. Professor do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE/Toledo, Brasil). Pesquisador do Grupo de Pesquisas em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (GEPEC). Bolsista CAPES, Brasil, Proc. Nº BEX 1007/12-2.

[2] vanzella2005@hotmail.com, Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste/Campus Toledo. MBA em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas – FGV (cursando).

[3] mirian-braun@hotmail.com, Prof Associada do Colegiado de Ciências Econômicas e da Pós Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio da Unioeste – Campus Toledo. Pós-Doutora em Economia Aplicada pela USP/ESALQ. Pesquisadora do GEPEC

[4] rafaelharaujo@hotmail.com, Graduando Economia e Bolsista Pibic na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE/Toledo, Brasil).

RESUMO

Os produtos agropecuários são de grande importância para as exportações brasileiras. O objeto desse estudo, o Estado do Paraná se tornou, principalmente a partir da década de 1970, em um dos maiores produtores e exportadores de produtos agropecuários entre os estados brasileiros. Durante esse período, as exportações desses produtos pelo Estado do Paraná passaram a aumentar substancialmente, bem como, sua representatividade em relação ao total das exportações paranaenses. Isso foi possível devido a maior ocupação das terras e à utilização mais intensiva da mesma, além da maior modernização da agricultura e da variação de culturas. Porém, os produtos agropecuários enfrentam muitas barreiras protecionistas no mercado mundial e essas barreiras acabam limitando um crescimento ainda maior de suas exportações. Desta forma, o presente trabalho buscou analisar a evolução das exportações dos principais produtos agropecuários paranaenses entre os anos de 2000 e 2011, bem como, as barreiras protecionistas enfrentadas por esses produtos no mercado mundial e a evolução dessas barreiras no período analisado. Como resultados, tem-se que as exportações da maior parte dos produtos agropecuários paranaenses analisados aumentaram consideravelmente no período em questão e que as barreiras protecionistas a esses produtos diminuíram de modo geral no período. Verificou-se uma relação considerável entre a redução das barreiras protecionistas enfrentadas no mercado mundial pelos produtos analisados e o aumento das exportações desses produtos no período analisado.

Palavras-chave: Exportações paranaenses de produtos agropecuários, barreiras protecionistas, mercado mundial.

ABSTRACT

The agricultural products are of great importance for Brazilian exports. The object of this study, the State of Paraná has become, mostly from the 1970s, one of the largest producers and exporters of agricultural products between the states. During this period, exports of these products by the state of Paraná began to increase substantially, as well as their representation in the total exports of Paraná. This was possible due to higher occupancy of land and more intensive use of the same, plus the further modernization of agriculture and varying cultures. However, agricultural products face many protectionist barriers in the world market and these barriers end up limiting further growth of its exports. Thus, this study aimed to

analyze the development of exports of major agricultural products Paraná between the years 2000 and 2011, as well as protectionist barriers faced by these products in the world market and the evolution of these barriers in the analyzed period. As a result, it has been that exports of most agricultural products analyzed Paraná increased considerably during the period in question and that the protectionist barriers to such products generally decreased in the period. There was a significant relationship between the reduction of protectionist barriers faced in the world market for the products analyzed and increased exports of these products during the period.

Keywords: Paraná exports of agricultural products, protective barriers, global market.

1. INTRODUÇÃO

O ideário do protecionismo, bem como seus benefícios e seus problemas é um assunto que vem sendo muito discutido ao longo do tempo por diversas doutrinas econômicas. De acordo com Brue (2005), algumas doutrinas e pensadores se colocam a favor do protecionismo, os chamados protecionistas, como é o caso dos Mercantilistas que são totalmente adeptos deste. Outras doutrinas e pensadores, porém, criticam o protecionismo posicionando-se contra a regulamentação econômica, e são conhecidos como liberais.

O setor agropecuário paranaense evoluiu muito a partir da década de 1970, devido a vários fatores. Essa evolução formou a base para a estrutura produtiva e exportadora paranaense atual. A partir da década de 1990, as exportações agropecuárias paranaenses se aproximaram muito da realidade observada no início do século XXI, em que os produtos agropecuários representam grande parte do total das exportações paranaenses (SCHMIDTKE e BRAUN, 2005).

No período entre 2000 e 2011 os produtos agropecuários passaram a aumentar muito sua representatividade em relação ao total das exportações paranaenses. Isso foi possível principalmente devido ao grande aumento das exportações dos principais produtos agropecuários do Paraná; a soja e seus derivados, o milho, o açúcar, o álcool e a carne de frango. De acordo com Brasil (2012a), a representatividade desses principais produtos em relação ao total exportado pelo Paraná passou de 41,79% no ano de 2000, para 53,19% no ano de 2011. Porém, a agricultura paranaense, da mesma forma que a brasileira, pode ter sua competitividade comprometida devido aos vários tipos de barreiras enfrentadas no mercado mundial, pois a proteção destinada à agricultura tem sido muito utilizada pelos países desenvolvidos com o passar do tempo e principalmente à medida que ocorrem as crises no sistema capitalista mundial.

O interesse deste trabalho é levantar junto a setores envolvidos com o comércio internacional de produtos agropecuários, quais mudanças ocorreram nas exportações agropecuárias paranaenses, bem como quais mudanças ocorreram em relação às barreiras comerciais aos produtos agropecuários do Paraná entre os anos de 2000 e 2011.

2. PROTECIONISMO E AGROPECUÁRIA PARANAENSE

2.1. BARREIRAS PROTECIONISTAS SOBRE O COMÉRCIO MUNDIAL DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS E A AGROPECUÁRIA PARANAENSE

O Protecionismo é um ideário que defende a utilização de medidas que tem o objetivo de favorecer as atividades econômicas internas do país, buscando dificultar e reduzir a concorrência externa, bem como a importação de produtos que possam prejudicar o desenvolvimento das empresas e dos produtores nacionais. Tais medidas buscam favorecer as empresas e os produtores nacionais tanto no mercado interno quanto no mercado externo.

A proteção destinada à agricultura tem aumentado, nos países desenvolvidos, à medida que ocorrem as crises no sistema capitalista mundial (VEIGA, 1993). Já os países subdesenvolvidos em geral tendem a ser mais protecionistas com a indústria, e menos com a agricultura, usando o conhecido argumento da Indústria Nascente de John Stuart Mill. Com isso, muitas vezes os subdesenvolvidos consideram que enfrentam concorrências desleais ao comercializar seus produtos agrícolas, por outro lado, os países industrializados alegam que o acesso aos mercados industriais é dificultado pelos países em desenvolvimento.

A competitividade do setor agropecuário no comércio internacional é muito dependente da atuação do Estado na defesa dos interesses comerciais do país. Porém, o Brasil pratica uma atuação muito fraca no

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

sentido de proteger os interesses desse setor (BRUM e SILVEIRA, 2010). Esse cenário fica ainda mais problemático, com relação às negociações multilaterais que ocorrem na Organização Mundial do Comércio (OMC), onde o Brasil advoga uma ampla eliminação das barreiras comerciais ligadas aos produtos agrícolas, mas, ao mesmo tempo, protege de forma intensa alguns setores industriais, tendo assim, um discurso considerado contraditório pelas demais nações comerciais.

A agricultura paranaense, da mesma forma que a brasileira, pode ter sua competitividade comprometida devido a fatores externos, advindos principalmente de choques, como a crise financeira de 2008, ou mesmo a recente crise da dívida dos países europeus. Esses fatores externos podem ser barreiras protecionistas (tarifárias e não-tarifárias), geradas pelos países com o objetivo de proteger suas economias, podem ser também na forma de subsídios, ou outros fatores, que afetariam muitas vezes de forma dramática a inserção nacional.

O Estado do Paraná se tornou, principalmente a partir da década de 1970, em um dos maiores produtores e exportadores de produtos agropecuários entre os estados brasileiros. De acordo com SCHMIDTKE e BRAUN (2005), entre a década de 70 e a década de 90, tanto a produção quanto as exportações agropecuárias paranaenses passam a se desenvolver fortemente e a se aproximar muito da realidade observada a partir do início do século XXI, em que os produtos agropecuários representam grande parte do total das exportações paranaenses.

O setor agropecuário brasileiro é de grande relevância para a economia, sendo que segundo Brasil (2012a), os produtos primários representaram 48% das exportações brasileiras no ano de 2011. O mesmo processo se dá quando tratamos da agricultura paranaense, em que o setor tem papel preponderante na formação do superávit comercial do estado, e de acordo com Brasil (2012a), os produtos primários representaram 47,1% das exportações do estado no mesmo ano.

3. METODOLOGIA

Em termos de percurso metodológico o trabalho está dividido em duas fases principais. A primeira se caracteriza por um levantamento histórico e estatístico, onde se pretende analisar o histórico da inserção da agricultura paranaense em termos internacionais, bem como a evolução dos dados dessa inserção e assim levantar os setores que mais se desenvolveram a partir do final do século XX, mas com um maior enfoque ao período de 2000 a 2011.

Para essa análise, serão selecionados os nove produtos agropecuários mais exportados pelo Paraná em termos de valor no ano de 2008, de acordo com a Secretaria de Comércio Exterior (SECEX). Desta maneira, será feita uma análise do valor e do volume exportados dos nove produtos agropecuários para o período de 2000 a 2011.

A partir dessa primeira fase, pode-se desenvolver a segunda fase do trabalho, onde se pretende analisar as medidas protecionistas enfrentadas pelas exportações paranaenses de produtos agropecuários, bem como, compreender o real impacto das medidas protecionistas em relação a esses produtos. Essa análise será feita com base nos subsídios fornecidos pelos países no período analisado, bem como nas medidas protecionistas praticadas.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

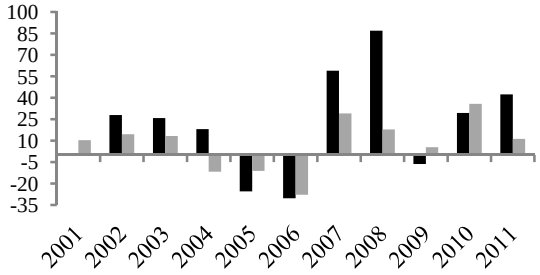
4.1 EXPORTAÇÕES PARANAENSES DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS ENTRE OS ANOS DE 2000 E 2011

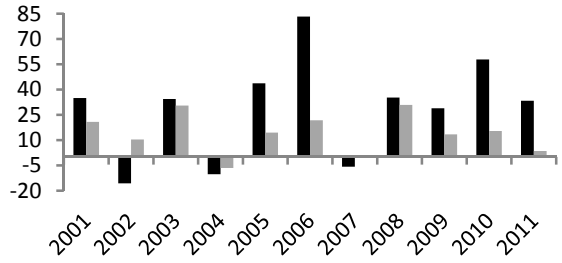
Os nove produtos agropecuários mais exportados pelo Paraná em termos de valor no ano de 2008, que formam o grupo de produtos analisados, conforme classificação da Secex e Brasil (2012b), foram:

Figura 1 – Exportação dos principais produtos paranaenses, em valor (US$ F.O.B) e em volume (Kg líquido) – 2000 a 2011

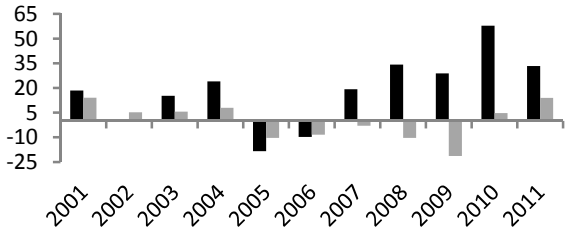
(a) Outros grãos de soja, mesmo triturados (b) Açúcar de cana, em bruto

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

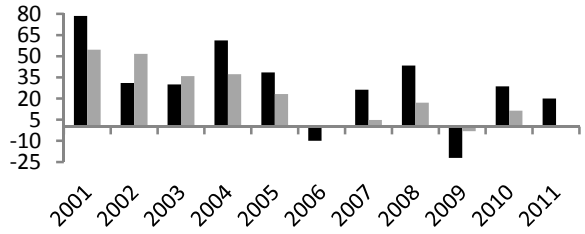




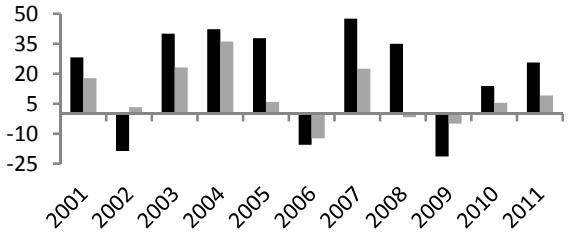
(c) Bagaços e outros resíduos sólidos da extração do óleo de soja



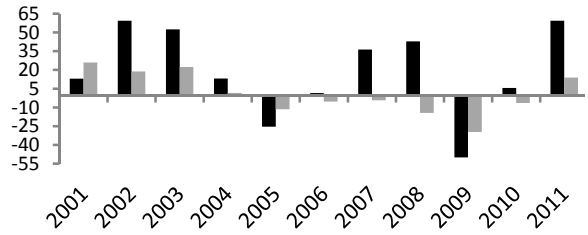
(d) Pedaços e miudezas, comestíveis de galos/galinhas, cong.



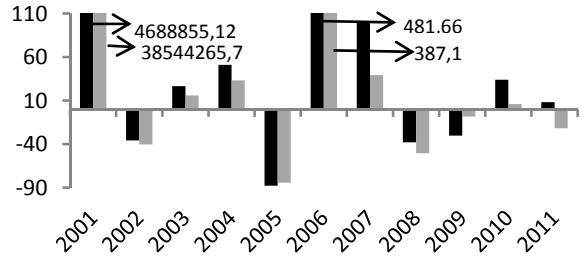
(e) Carnes de galos/galinhas, n/cortadas em pedaços, congelados



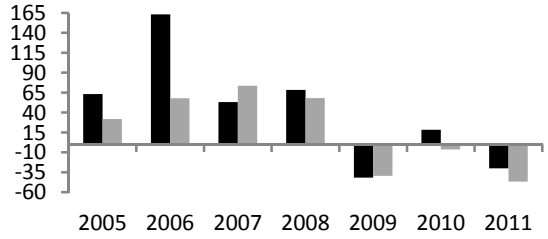
(f) Óleo de soja, em bruto, mesmo degomado



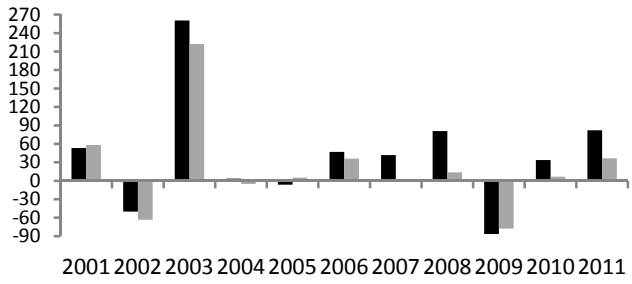
(g) Milho em grão, exceto para semeadura



(h) Álcool etílico n/desnat. com vol. de teor alcoólico => 80%



(i) Óleo de soja, refinado, em recipientes com capacidade <= 5L



Legenda:

- Valor exportado (coluna escura);
- Volume exportado (coluna clara);
- O eixo vertical expressa a variação percentual (%) em relação ao ano anterior.

Fonte: Secex e Brasil (2012b)

O grupo de produtos agropecuários selecionados para a análise possui elevada representatividade em relação ao total das exportações paranaenses, sendo responsável por 41,79% das exportações paranaenses no ano 2000, passando para 46,88%, 45,71%, 47,36% e 45,14% das exportações nos anos de 2001, 2002, 2003 e 2004 respectivamente. Nos anos de 2005 e 2006, houve uma substancial queda na participação do grupo em relação ao total das exportações paranaenses, sendo que em 2005 a participação foi de 35,44% e em 2006 foi de 36,66%. A partir do ano de 2007 observa-se uma retomada do crescimento da participação do grupo, que foi responsável por 41,09% no ano de 2007, 46,89% no ano de 2008, 50,09% no ano de 2009, 49,39% no ano de 2010 e 53,19% no ano de 2011 (BRASIL, 2012b).

O produto 1 – Outros grãos de soja, mesmo triturado; corresponde ao soja em grão e ao farelo de soja, ou soja triturado. Esse produto obteve a maior participação nas exportações do Estado do Paraná na maioria dos anos analisados, com exceção apenas dos anos de 2001 e 2006.

De acordo com Brasil (2012b), o valor exportado do produto Outros grãos de soja, mesmo triturado, aumentou 401,22% entre os anos de 2000 e 2011 passando de US$ 674.141.328,00 para US$ 3.377.598.919,00. Já o volume exportado do produto Outros grãos de soja, mesmo triturado, aumentou 95,39% entre os mesmos anos, passando de 3.573.641.664 KG Líquido em 2000 para 6.982.365.380 KG Líquido em 2011. Com isso, observa-se que apesar de parte do aumento do valor exportado estar relacionado ao aumento do volume exportado, o grande responsável pelo aumento do valor exportado foi o aumento do preço do produto no mercado internacional durante o período analisado.

O produto 2 – Bagaços e outros resíduos sólidos da extração do óleo de soja; corresponde como o próprio nome já diz, aos resíduos sólidos que sobram da produção do óleo de soja. Esse produto obteve a segunda maior participação nas exportações paranaenses na maioria dos anos analisados, chegando a deter a maior participação nos anos de 2001 e 2006.

O valor exportado do produto Bagaços e outros resíduos sólidos da extração do óleo de soja, aumentou 112,84% entre os anos de 2000 e 2011, passando de US$ 637.727.718,00 para US$ 1.357.308.436,00. Já o volume exportado do produto Bagaços e outros resíduos sólidos da extração do óleo de soja, reduziu 8,34% entre os mesmos anos, passando de 3.614.607.588 KG Líquido em 2000 para 3.313.293.463 KG Líquido em 2011. Com isso, observa-se que com a redução do volume exportado, o aumento do valor exportado se deve ao aumento do preço do produto no mercado internacional durante o período analisado (BRASIL, 2012b).

O produto 3 – Pedaços e miudezas, comestíveis de Galos/Galinhas, congelados; corresponde às miudezas de frango e a carne de frango cortada em pedaços.

O valor exportado do produto Pedaços e miudezas, comestíveis de Galos/Galinhas, congelados, aumentou 1230,06% entre os anos de 2000 e 2011, passando de US$ 78.811.105,00 para US$ 1.048.234.947,00. Já o volume exportado do produto Pedaços e miudezas, comestíveis de Galos/Galinhas, congelados, aumentou 604,65% entre os mesmos anos, passando de 72.183.883 KG Líquido em 2000 para 508.641.832 KG Líquido em 2011. Com isso, observa-se que aproximadamente metade do aumento do valor exportado se deve ao aumento do volume exportado, e outra metade aproximadamente, se deve ao aumento do preço do produto no mercado internacional durante o período analisado (BRASIL, 2012b).

O produto 4 – Carnes de Galos/Galinhas, não cortadas em pedaços, congelados; corresponde, como o próprio nome já diz, ao frango que é comercializado sem ser cortado em pedaços, ou seja, inteiro.

De acordo com Brasil (2012b), o valor exportado do produto Carnes de Galos/Galinhas, não cortadas em pedaços, congelados, aumentou 442,07% entre os anos de 2000 e 2011, passando de US$ 140.857.406,00 para US$ 763.541.675,00. Já o volume exportado do produto Carnes de Galos/Galinhas, não cortadas em pedaços, congelados, aumentou 155,88% entre os mesmos anos, passando de 177.961.646 KG Líquido em 2000 para 455.366.938 KG Líquido em 2011. Com isso, observa-se que apesar de parte considerável do aumento do valor exportado estar relacionado ao aumento do volume exportado, o maior responsável pelo aumento do valor exportado foi o aumento do preço do produto no mercado internacional durante o período analisado.

O produto 5 – Óleo de soja, em bruto, mesmo degomado; corresponde ao óleo em seu estado mais bruto e também ao óleo que passou pela degomagem, que é o processo que retira a goma e outras substâncias do óleo bruto. Ambos são comercializados a granel.

O valor exportado do produto Óleo de soja, em bruto, mesmo degomado, aumentou 285,80% entre os anos de 2000 e 2011, passando de US$ 148.156.917,00 para US$ 571.589.417,00. Já o volume exportado do produto Óleo de soja, em bruto, mesmo degomado, aumentou 5,24% entre os mesmos anos, passando de 451.606.651 KG Líquido em 2000 para 475.260.583 KG Líquido em 2011. Com isso, observa-se que apenas uma pequena parte do aumento do valor exportado se deve ao aumento do volume exportado, estando a maior parte desse aumento relacionada ao aumento do preço do produto no mercado internacional durante o período analisado (BRASIL, 2012b).

O produto 6 - Açúcar de cana, em bruto; corresponde ao açúcar petrificado, obtido através da cristalização do mel de engenho, ou seja, é o açúcar em seu estado mais original, mais conhecido como açúcar mascavo. Esse produto esteve entre os mais exportados pelo Paraná entre os anos de 2000 e 2011, porém, é a partir de 2006 que sua participação nas exportações aumenta significativamente.

O valor exportado do produto Açúcar de cana, em bruto, mesmo triturado, aumentou 1147,77% entre os anos de 2000 e 2011, passando de US$ 113.033.204,00 para US$ 1.410.395.263,00. Já o volume exportado do produto Açúcar de cana, em bruto, aumentou 306,67% entre os mesmos anos, passando de 638.588.682 KG Líquido em 2000 para 2.596.940.159 KG Líquido em 2011. Com isso, observa-se que apesar de parte do aumento do valor exportado estar relacionado ao aumento do volume exportado, o grande responsável pelo aumento do valor exportado foi o aumento do preço do produto no mercado internacional durante o período analisado (BRASIL, 2012b).

O produto 7 – Óleo de soja, refinado, em recipientes com capacidade <= 5l; corresponde ao óleo já refinado e embalado em recipientes de tamanho menor ou igual a cinco litros. Esse produto deteve a menor participação nas exportações do complexo.

De acordo com Brasil (2012b), o valor exportado do produto Óleo de soja, refinado, em recipientes com capacidade <= 5l, aumentou 234,35% entre os anos de 2000 e 2011, passando de US$ 43.141.867,00 para US$ 144.245.500,00. Já o volume exportado do produto Óleo de soja, refinado, em recipientes com capacidade <= 5l, reduziu 7,48% entre os mesmos anos, passando de 125.542.000 KG Líquido em 2000 para 116.145.194 KG Líquido em 2011. Com isso, observa-se que com a redução do volume exportado, o aumento do valor exportado se deve ao aumento do preço do produto no mercado internacional durante o período analisado.

O produto 8 - Milho em grão, exceto para semeadura; corresponde ao milho que é vendido em grão, voltado para o consumo, excetuando-se o milho voltado para plantar. Esse produto esteve entre os mais exportados pelo Paraná entre 2000 e 2011, exceto nos anos de 2000 e 2005, em que seu valor exportado foi muito baixo.

De acordo com Brasil (2012b), o valor exportado do produto Milho em grão, exceto para semeadura, aumentou 18,12% entre os anos de 2001 e 2011, passando de US$ 7.701,00 para US$ 426.517.006,00. Já o volume exportado do produto Milho em grão, exceto para semeadura, reduziu 62,98% entre os mesmos anos, passando de 4.125.403.460 KG Líquido em 2001 para 1.527.061.207 KG Líquido em 2011. Com isso, observa-se que com a grande redução do volume exportado, o aumento do valor exportado se deveu a um aumento substancial do preço do produto no mercado internacional durante o período analisado.

O produto 9 - Álcool etílico não desnaturado com volume de teor alcoólico => 80%; corresponde ao etanol carburante, utilizado em automóveis. Entre os anos de 2000 e 2003 esse produto não esteve entre os mais exportados pelo Paraná, sequer aparecendo na lista do Brasil (2012b) dos cem produtos mais exportados. Porém, a partir de 2004, seu valor exportado passa a aumentar substancialmente, juntamente com sua representatividade em relação ao total das exportações paranaenses.

O valor exportado do produto Álcool etílico não desnaturado com volume de teor alcoólico => 80%, aumentou 435,85% entre os anos de 2004 e 2011, passando de US$ 28.234.000,00 para US$ 151.293.117,00. Já o volume exportado do produto Álcool etílico não desnaturado c/ vol. teor alcoólico, aumentou 73,31% entre os mesmos anos, passando de 103.553.400 KG Líquido em 2004 para 179.469.331 KG Líquido em 2011. Com isso, observa-se que apesar de parte do aumento do valor exportado estar relacionado ao aumento do volume exportado, o grande responsável pelo aumento do valor exportado foi o aumento do preço do produto no mercado internacional durante o período analisado (BRASIL, 2012b).

Desde meados da década de 2000, os preços das *commodities* agrícolas passaram a aumentar devido a um conjunto de fatores. Dentre os fatores estão o aquecimento global e as mudanças climáticas, e a ocorrência de eventos extremos em importantes áreas agrícolas do mundo. Esses fatores influenciam o desempenho da agricultura e o comportamento do mercado mundial de *commodities* (Agroanalysis,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

2011a). Esses altos níveis de preços registrados pelas *commodities* favoreceram as exportações agropecuárias paranaenses nos últimos anos.

4.2 BARREIRAS PROTECIONISTAS ENFRENTADAS PELAS EXPORTAÇÕES AGROPECUÁRIAS PARANAENSES NO PERÍODO DE 2000 A 2011

São consideradas barreiras comerciais, as barreiras tarifárias e as barreiras não tarifárias. As principais barreiras tarifárias são as tarifas, as taxas diversas de importação e exportação e a valoração aduaneira. As principais barreiras não tarifárias são as restrições quantitativas na forma de quotas de importação, as barreiras técnicas, as medidas sanitárias e fitossanitárias, as exigências ambientais e laborais e os subsídios (ICONE, 2012).

A partir da criação da OMC, passa-se a observar uma mudança nas características das barreiras comerciais sobre o comércio mundial de produtos agropecuários. Nas negociações da OMC, as barreiras tarifárias passaram a ser mais controladas, causando uma redução dessas barreiras. Porém, as barreiras do tipo não tarifárias, que eram menos utilizadas anteriormente, passaram a crescer, pois os países passaram a substituir parte das barreiras tarifárias por barreiras não tarifárias, que são mais difíceis de controlar (LIMA, 2005).

4.2.1 SUBSÍDIOS

A prática dos subsídios agrícolas no comércio internacional está no centro das principais negociações desde a criação da OMC. Isso está relacionado à resistência principalmente dos países desenvolvidos em reduzirem os subsídios (BRUNO; AZEVEDO e MASSUQUETTI, 2012).

A tabela 3 demonstra o Suporte Total ao Produtor em comparação ao total do Produto Agrícola Bruto, dos países pertencentes à Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), para o período de 2003 a 2010.

Como pode ser observado na tabela 1, o Suporte Total ao Produtor ou *Producter Support Estimate* (PSE) reduziu a partir de 2003, ou seja, a partir da Rodada Doha, apesar de que lentamente, em todos os países membros da OCDE. De acordo com a Agroanalysis (2011b), a tendência já era de redução dos subsídios agrícolas desde o período anterior ao ano de 2003.

Tabela 1 - Subsídios à agricultura 2003 – 2010 (% do Produto Agrícola Bruto)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Austrália	4	3	4	5	5	4	3	2
Canadá	24	20	21	21	16	13	17	18
Chile	5	5	5	4	6	3	4	3
Islândia	65	66	67	65	55	52	48	45
Japão	57	56	54	52	46	48	48	50
Coreia do Sul	57	61	60	59	57	45	51	45
México	19	12	13	13	13	12	13	12
Nova Zelândia	1	1	1	1	1	1	0	1
Noruega	71	66	66	64	55	59	61	61
Suíça	69	69	66	65	49	54	60	54
Turquia	32	34	37	38	31	25	29	28
EUA	15	16	15	11	10	9	10	7
UE27	34	33	31	29	23	22	24	20
Média países OCDE	29	29	28	26	21	20	22	18

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados básicos da OCDE (10/2012)

Apesar de se observar uma leve redução no Suporte Total aos Produtores desde o ano de 2003, uma maior redução é observada a partir de 2007. O suporte médio entre os países da OCDE era de 29% do valor do Produto Agrícola Bruto nos anos de 2003 e 2004, caiu para 28% e para 26%, nos ano de 2005 e 2006 respectivamente. No ano de 2007, o suporte aos produtores caiu para 21%, aumentando para 22% em 2009 e voltando a reduzir em 2010, chegando a 18% (OCDE, 2011).

Ainda pode ser observado na tabela 3 que os níveis de Suporte Total ao Produtor variaram muito entre os países pertencentes a OCDE no período de 2003 a 2010. Alguns países concederam um baixo suporte a

seus produtores, como é o caso da Austrália, da Nova Zelândia e do Chile que concederam suportes que variaram entre 1% e 6% do valor de seus Produtos Agrícolas Brutos anuais, ficando bem abaixo da média dos países da OCDE. Outros países concederam um suporte médio, próximo à média dos países da OCDE, como é o caso do Canadá, do México, da Turquia, dos EUA e dos países pertencentes a UE27 que concederam suportes que variaram entre 7% e 38% do valor de seus Produtos Agrícolas Brutos anuais. Há ainda, os países que concederam altíssimos suportes aos produtores, ficando bem acima do suporte médio dos países da OCDE, como a Islândia, o Japão, a Coreia do Sul, a Noruega e a Suíça, que concederam suportes que variaram entre 45% e 71% do valor de seus Produtos Agrícolas Brutos anuais.

Os países em desenvolvimento apresentam de modo geral, menores suportes aos produtores do que os países pertencentes à OCDE. No período de 2003 a 2005, a estimativa do apoio governamental aos produtores agrícolas foi de 3% na Ucrânia, 5% no Brasil, 8% na África do Sul, na China e na Bulgária, 17% na Rússia e 27% na Romênia (OCDE, 2007).

4.2.2 OUTRAS BARREIRAS E INCENTIVOS ÀS EXPORTAÇÕES DOS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS PARANAENSES ANALISADOS NO PERÍODO DE 2000 A 2011

Comparado com o comércio de outros produtos agrícolas, o comércio de oleaginosas inteiras, como a soja, não sofre com a imposição de muitas tarifas nem de outras barreiras ao comércio por parte da maioria dos países. Porém, o comércio de óleos vegetais geralmente enfrenta tarifas mais altas, bem como outras barreiras tarifárias e não tarifarias (USDA, 2012a).

A utilização de tarifas de importação crescentes conforme aumenta o grau de processamento de um produto, conhecido como escalada tarifária, é comum em muitos países. Esse tipo de tarifa dificulta o acesso de produtos com maior valor agregado e estimula a entrada dos produtos primários, de baixo valor agregado. Os maiores prejudicados com essas tarifas são geralmente os países em desenvolvimento, que são grandes exportadores de produtos primários, porém, quando agregam valor a seus produtos, acabam sofrendo com essas barreiras. (RODRIGUES; BURNQUIST; COSTA, 2011).

O Brasil sofre bastante com as tarifas de importação crescentes em relação à soja. As exportações brasileiras de soja em grão não sofrem muito com essas barreiras por se tratar de um produto primário, porém, as exportações de óleo de soja, em bruto, de óleo de soja, refinado, em recipientes e de bagaços e outros resíduos sólidos da extração do óleo de soja, sofrem muito, por se tratarem de produtos de maior valor agregado (RODRIGUES; BURNQUIST; COSTA, 2011).

A China aumentou muito a utilização de escalada tarifária a partir do ano de 2008, com isso as exportações brasileiras destes produtos passaram a cair, pois a China é um dos principais destinos dos produtos do complexo soja (ABIOVE, 2011). O aumento da utilização da escalada tarifaria por parte da China a partir do ano de 2008 repercutiu também nas exportações paranaenses destes produtos, que reduziram a partir de 2008.

De acordo com a USDA (2012a), o produto Outros grãos de soja, mesmo triturados foi favorecido nos últimos anos, posteriormente a crise financeira de 2008, pela expansão das exportações de carne dos EUA. Essa expansão estimula o uso doméstico da soja e do farelo de soja dos EUA para a nutrição animal, em vez de exportar. Com isso, a soja e o farelo de soja brasileiro e consequentemente o paranaense pôde tomar parte da quota de mercado aberta pelos EUA no mercado mundial, favorecendo o aumento do volume exportado pelo Estado do Paraná nos anos posteriores a crise de 2008.

Nos últimos anos o preço das *commodities* tem aumentado de forma considerável no âmbito do comércio mundial. A agroinflação, que é apontada como sendo um fenômeno global, se intensificou ainda mais nos anos de 2010 e 2011, principalmente devido ao desequilíbrio no balanço de oferta e demanda de muitos produtos agropecuários (AGROANALYSIS, 2011c). O milho, sendo uma *commodity* agrícola, está incluso nesse processo e seus preços seguiram esse aumento nos últimos anos.

O milho é muito utilizado na alimentação tanto de pessoas como de animais. Porém, quando se trata de alimentação, pode ser substituído por outros cereais forrageiros como o trigo, por outros alimentos, como a mandioca, ou até por farinhas de sementes oleaginosas. As substituições de um produto por outros para o uso na alimentação são comuns no comércio mundial e são mais freqüentes quando o preço de algum dos produtos substitutos está muito alto. Pois os compradores tendem a substituir o produto com preço elevado pelos outros produtos com preços mais baixos (USDA, 2012b). A elevação do preço do milho no mercado internacional nos últimos anos, acompanhando a das *commodities* de modo geral, aumentou as chances de ocorrência de substituições do produto por outros considerados

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

substitutos a ele para o uso na alimentação, que apresentaram menor aumento dos preços, favorecendo as reduções no volume exportado de milho pelo Paraná.

O açúcar é um dos produtos mais afetados pelas medidas protecionistas no comércio mundial. A União Européia, que é quem mais utiliza dessas medidas, possui uma estrutura de regulação comunitária chamada Organização Comum do Mercado do açúcar e pratíca uma política de cotas tarifárias e de elevados subsídios aos produtores. Em relação ao açúcar brasileiro, o bloco impõe ainda mais barreiras, na forma de cotas tarifárias, isenções concedidas a terceiros países e subsídios à produção e à exportação (TRICHES e SILVA, 2009). O açúcar paranaense, por fazer parte do açúcar brasileiro, enfrenta consequentemente as mesmas barreiras.

De acordo com Triches e Silva (2009), para o açúcar brasileiro ingressar no mercado europeu, é cobrada uma taxa de 417 euros por tonelada, além disso, é fixada uma cota anual de exportações do Brasil para o mercado Europeu, de 300 mil toneladas.

A partir de 2002, o Brasil passou a questionar junto à OMC a política de defesa ao açúcar da União Européia, principalmente em relação aos subsídios elevados. Em 2005, a OMC da ganho de causa ao Brasil e após reivindicações não aceitas pela OMC, a UE reduz sua cota de produção doméstica em 13,6% no ano de 2006 e se compromete em reduzir em 36% o valor do suporte às exportações de açúcar até o ano de 2009. Como pode-se observar nos dados do Brasil (2012), o volume exportado de açúcar paranaense passa a aumentar de forma mais expressiva a partir dos anos de 2006 e 2007, dando um salto ainda maior a partir de 2009. Indicando que as reduções nas barreiras protecionistas da UE tiveram importância significativa nesse processo.

Existe no mundo uma crescente tendência à utilização de biocombustíveis, em decorrência da preocupação dos países em reduzir a dependência com relação ao petróleo, bem como reduzir os impactos ambientais e controlar as mudanças climáticas. Com este cenário presente nos últimos anos, o etanol de cana de açúcar se transformou em uma forte opção de biocombustível. O Brasil exerce papel significativo no comércio de etanol no mundo, e é o principal país produtor de etanol de cana de açúcar (o mais eficiente do mundo), o que o deixa com significativa vantagem sobre outros países que produzem o mesmo produto de outras matérias primas. Porém, a disseminação do produto depende também da eliminação de barreiras tarifárias e não tarifárias impostas pelo comércio internacional ao produto (BARBOSA, 2011).

Em relação aos principais destinos do etanol paranaense, Júnior (2011) destaca os EUA, a União Europeia e o continente asiático, onde os principais destinos são a Coréia do Sul, o Japão e a Índia. Como os destinos do etanol paranaense e brasileiro são muito parecidos, o maior crescimento das exportações paranaenses do produto acompanhou o maior crescimento da exportação brasileira a partir de 2004.

Desde 2007, os EUA intensificaram a política que visa aumentar a adição de etanol à gasolina consumida no país. Porém, o ingresso do etanol brasileiro nos EUA é difícil, devido à cobrança de um imposto de importação de US$ 0,54 por galão de 3,78 litros, ou seja, US$ 0,1428 por litro que entra no país (AGROANALYSIS, 2009).

O etanol brasileiro também enfrenta barreiras à entrada na União Europeia, onde é cobrado um imposto de importação de US$ 0,945 por galão de 3,78 litros, ou US$ 0,25 por litro de etanol importado (PAIXÃO; FONSECA, 2008).

Além das sobretaxas, os EUA concedem subsídios a seus produtores de etanol. De acordo com Agroanalysis (2011c), desde 2006, ano em que se intensificou a febre pelo etanol nos EUA, o governo americano oferece aos seus produtores um subsídio de US$ 0,51 por galão. Segundo Agroanalysis (2009), o governo dos EUA anunciou no ano de 2009 um plano de US$ 1,9 bilhão, com o objetivo de incentivar a produção e a distribuição do etanol no país, sendo parte considerável desse valor destinado a ajudar os produtores atingidos pela crise e queda dos preços.

Ainda de acordo com Paixão e Fonseca (2008), mesmo com as barreiras impostas principalmente por EUA e União Europeia, a necessidade mundial de obtenção de fontes de energia limpa, buscando a redução de poluentes, causou uma maior necessidade de consumo de etanol por diversos países e favoreceu o aumento das exportações brasileiras e consequentemente das paranaenses também.

No âmbito do comércio mundial de produtos agropecuários, as barreiras são mais fortes e presentes na área animal do que na área vegetal. Na área de grãos há poucas barreiras, pois as doenças vegetais não são transmitidas para os humanos, já as doenças animais, mais conhecidas como zoonoses, atingem os animais e os homens. Além disso, os animais se movimentam, facilitando a propagação das doenças. Por

esses motivos, as zoonoses são mais problemáticas e geram mais restrições comerciais, sendo mais comum que as grandes barreiras ao comércio sejam sanitárias do que fitossanitárias (PORTO, 2010).

Entre as carnes que o Brasil exporta, as mais prejudicadas por barreiras sanitárias são as carnes vermelhas, ou seja, bovinos e suínos. As barreiras sanitárias sobre a carne de frango são, em muitos casos, utilizadas como disfarce para encobrir as barreiras comerciais praticadas por diversos países.

De acordo com PORTO (2010), a carne de frango paranaense e brasileira não sofre apenas barreiras sanitárias, mas sofre também com barreiras no formato de quotas de acesso em alguns países. Esse é o caso da Rússia e dos EUA, que estão consideravelmente fechados para a carne brasileira e que o frango sofre grandes restrições de entrada.

Nos últimos anos tem se observado uma maior abertura do mercado chinês à carne de frango brasileira. A partir de 2009, esse processo se intensificou, devido às restrições impostas pela China às importações de carne de frango dos EUA. Após esses acontecimentos, as exportações brasileiras de carne de frango cresceram muito, substituindo no mercado chinês, parte das exportações dos EUA. Por isso, a China é considerada como um mercado estratégico e de suma importância para a carne de frango brasileira (AGROVALOR, 2012).

Nos últimos anos o Paraná tem se consolidado como o maior exportador de carne de frango entre os estados brasileiros. Essa consolidação é reflexo da aproximação com novos mercados, principalmente na Ásia, com destaque para a China, que vem se firmando entre os principais destinos das exportações paranaenses de carne de frango junto com o Japão e os países do Oriente Médio como a Arábia Saudita. (SINDIAVIPAR, 2012). As restrições impostas pela China á carne de frango dos EUA favoreceram as exportações do produto pelo estado do Paraná nos últimos anos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste trabalho, verificou-se que a representatividade das exportações dos produtos agropecuários analisados cresceu muito em relação ao total exportado pelo Paraná no período de 2000 a 2011, demonstrando que o setor agropecuário obteve um crescimento maior das exportações do que o setor industrial no período.

Observou-se crescimento no valor exportado de todos os produtos analisados entre os anos de 2000 e 2011, com destaque positivo para os produtos (conforme classificação da Secex): Outros grãos de soja, mesmo triturado; Pedaços e miudezas, comestíveis de Galos/Galinhas, congelados; Carnes de Galos/Galinhas, não cortadas em pedaços, congelados; Açúcar de cana, em bruto e Álcool etílico não desnaturado com volume de teor alcoólico => 80%. O destaque negativo foi o produto Milho em grão, exceto para semeadura, que obteve crescimento baixíssimo em seu valor exportado no período.

Não houve crescimento do volume exportado de todos os produtos analisados no período de 2000 a 2011. Os produtos: Outros grãos de soja, mesmo triturado; Pedaços e miudezas, comestíveis de Galos/Galinhas, congelados; Carnes de Galos/Galinhas, não cortadas em pedaços, congelados; Óleo de soja, em bruto, mesmo degomado; Açúcar de cana, em bruto e Álcool etílico não desnaturado com volume de teor alcoólico => 80%, obtiveram crescimento em seus volumes exportados no período, porém, o crescimento do volume exportado foi menor do que o crescimento do valor exportado para todos esses produtos. Os produtos: Bagaços e outros resíduos sólidos da extração do óleo de soja; Óleo de soja, refinado, em recipientes com capacidade <= 5L e Milho em grão, exceto para semeadura, obtiveram redução de seus volumes exportados no período.

O maior crescimento do valor exportado em relação ao volume exportado se deve ao aumento dos preços dos produtos agropecuários no período. Esse aumento ocorreu devido a vários fatores, entre os fatores estão às mudanças climáticas, a ocorrência de eventos extremos em importantes áreas agrícolas do mundo, bem como a crise de 2008, que ocasionou um processo de oscilação dos preços agropecuários.

Em relação às questões de proteção destinada à agropecuária, cabe observar que passa a ocorrer uma tendência de queda dos subsídios sobre os produtos agropecuários a partir do ano de 2003. O aumento dos preços dos produtos agropecuários a partir de 2008 proporcionou condição para uma redução ainda maior dos subsídios, pois com preços maiores, os governos precisam subsidiar menos os produtores. Essa maior redução dos subsídios foi positiva para as exportações paranaenses de produtos agropecuários, pois deu maior competitividade aos produtos exportados.

Observou-se também uma redução das demais barreiras protecionistas sobre o comércio mundial de produtos agropecuários, proporcionada pelas negociações multilaterais e bilaterais existentes no

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

comércio mundial e principalmente no âmbito da OMC, bem como pela tendência de maior liberação econômica já existente no mercado de determinados produtos agropecuários no comércio mundial.

Observou-se que as barreiras tarifárias e não tarifárias afetam o comércio de cada um dos produtos analisados de maneira diferente. Alguns produtos sofrem mais com essas barreiras e outros sofrem menos. Além disso, os tipos de barreiras enfrentadas por cada produto variam bastante.

Constatou-se que as barreiras protecionistas geralmente são mais fortes quando se tratam de produtos agropecuários de maior valor agregado, ou seja, produtos com maior índice de industrialização. Já os produtos primários, por possuírem menor valor agregado, sofrem menos com essas barreiras no mercado internacional.

Em relação aos produtos derivados da Soja, verificou-se que o produto Outros grãos de soja, mesmo triturados (soja em grão e farelo de soja), sofre poucas barreiras no comércio internacional, o que foi primordial para o aumento das exportações no período analisado. Já os produtos Óleo de Soja, em bruto, mesmo degomado, Óleo de Soja, refinado, em recipientes com capacidade <= 5L e Bagaços e outros resíduos sólidos da extração do óleo de Soja, sofrem com barreiras mais fortes no comércio internacional, e as exportações desses produtos passaram a cair a partir de 2008.

Em relação ao Milho, em grão, exceto para semeadura, pôde-se observar que o produto não enfrentou muitas barreias protecionistas no mercado internacional no período analisado. Porém o aumento dos preços do produto representou uma barreira às exportações paranaenses, pois fez com que os países trocassem o milho por outros produtos substitutos, reduzindo o volume exportado pelo Paraná no período analisado.

Verificou-se que o produto Açúcar de cana, em bruto, paranaense, sofre com a imposição de fortes barreiras. A partir de 2006, as barreiras protecionistas ao produto foram reduzidas por alguns países, proporcionando aumento das exportações paranaenses do produto.

Em relação ao Álcool etílico não desnaturado com volume de teor alcoólico => 80% (etanol), observou-se que esse produto sofre muitas barreiras de alguns países. Apesar das fortes barreiras, as exportações paranaenses do produto aumentaram a partir de 2004, favorecidas pelo aumento da necessidade mundial de fontes de energia limpa.

Verificou-se que os produtos, Pedaços e miudezas, comestíveis de Galos/Galinhas, congelados e Carnes de Galos/Galinhas, não cortadas em pedaços, congelados, paranaenses, enfrentam fortes barreiras sanitárias e as quotas de acesso. Apesar disso, as exportações paranaenses dos dois produtos derivados do frango aumentaram nos últimos anos, favorecidas pela abertura de novos mercados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIOVE. I (2011). *Tributação na Indústria de Óleos Vegetais.* Goiânia. Disponível em: <http://www.abiove.com.br/palestras/abiove_palestra_camara_setorial_soja_ago11.pdf> Acesso em: 17 out. 2012.

AGROANALYSIS. (2011a). *Aquecimento da agroinflação.* São Paulo. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalhe.php?idMateria=1152> Acesso em: 13 set. 2012.

AGROANALYSIS. (2011c). *Novas altas em 2011.* São Paulo. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalhe.php?idMateria=994> Acesso em: 04 out. 2012.

AGROANALYSIS. (2011d). *Preços aquecidos agitam plantio.* São Paulo. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalhe.php?idMateria=974> Acesso em: 04 out. 2012.

AGROVALOR. (2012). *Exportação de frango para China dispara.* 18 jan. 2012. Disponível em: <http://www.agrovalor.com.br/2011/noticias/2658-exportacao-de-frango-para-china-dispara> Acesso em: 22 out. 2012.

BARBOSA, Luiz Albino. (2011). Etanol cooperação para disseminação?. *Revista Agroanalysis.* São Paulo. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/materia_ detalhe.php?id Materia=1062> Acesso em: 08 out. 2012.

BRASIL. (2012a). Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. *Outras estatísticas de comércio exterior.* Brasília, DF. Disponível em: <http://www.desenvolvimento. gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=60> Acesso em: 07 maio 2012.

BRASIL. (2012b). Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. *Balança comercial por Unidade da Federação.* Brasília, DF. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5& menu=1078&refr=1076> Acesso em: 04 jun. 2012.

BRUE, Stanley L. (2005). *História do Pensamento Econômico.* 6. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

BRUM, Argemiro Luís; SILVEIRA, Daniel Claudy da. (2010). *A crise financeira mundial e alguns impactos na agricultura brasileira: o caso da soja no Rio Grande do Sul.* Disponível em: <http://www.elcriterio.com/revista/ajoica/contenidos_6/argemiro_daniel_ claudi.pdf> Acesso em: 05 jun. 2012.

BRUNO, Flávio Marcelo Rodrigues; AZEVEDO, André Filipe Zago de; MASSUQUETTI, Angélica. (2012). *Os subsídios à agricultura no comércio internacional: as políticas da União Europeia e dos Estados Unidos da América.* Santa Maria. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-47820120004000030&script=sci_arttext> Acesso em: 25 set. 2012.

ICONE. (2012). *Biblioteca.* Glossário. São Paulo. Disponível em: <http://www.iconebrasil.org.br/> Acesso em: 15 out. 2012.

JÚNIOR, Julio Takeshi Suzuki. (2011). *O alcoolduto e as exportações paranaenses de etanol.* Ipardes. 2011. Disponível em: <http://www.ipardes.pr.gov.br/pdf/comunicados_planejamento /Comunicado_Planejamento_3.pdf> Acesso em: 16 out. 2012.

LIMA, Rodrigo C. A. (2005). *Negociações internacionais no agronegócio: Barreiras não tarifárias.* 1º simpósio internacional do agronegócio. Os desafios do agronegócio brasileiro. Londrina. Disponível em: <http://www.iconebrasil.org.br/arquivos/noticia/864.pdf> Acesso em: 05 Set. 2012.

MAIA, Jayme de Mariz. (2000). *Economia Internacional e Comércio Exterior.* 6. ed. São Paulo; Atlas.

OCDE. (2007). *Agricultural Policies in Non-OECD Countries: Monitoring and Evaluation 2007.* Paris. Disponível em: <http://www.oecd.org/tad/agriculturalpoliciesandsupport/ 38696535.pdf> Acesso em: 16 out. 2012.

OCDE. (2011). *Estimations du soutien aux producteurs (subventions).* Paris: 2011. Disponível em: <http://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/estimations-du-soutien-aux-producteurs-subventions_20755112-table1> Acesso em: 28 set. 2012.

OSER, Jacob; BLANCHFIELD, William C. (1983). *História do Pensamento Econômico.* 1. ed. São Paulo: Atlas.

PAIXÃO, Márcia; FONSECA, Márcia. (2008). *Exportações de etanol brasileiro, integração regional e a questão ambiental: Uma análise empírica.* Disponível em: <http://www.anppas. org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT13-871-678-20080511094143.pdf> Acesso em: 14 out. 2012.

PORTO, Célio Brovino. (2010). Quebrando Barreiras. *Revista Agroanalysis.* São Paulo. Entrevista concedida a Bruno Blecher. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/ materia_detalhe.php?idMateria=851> Acesso em: 13 out. 2012.

RODRIGUES, Francine Rossi; BURNQUIST, Heloisa Lee; COSTA, Cinthia Cabral da. (2011). *Escalada tarifária e exportações brasileiras da agroindústria do café e da soja.* Revista Econ. Sociol. Rural. Vol. 49 nº. 2. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.scielo. br/scielo.php?pid=S0103-20032011000200002&script=sci_arttext> Acesso em: 08 out. 2012.

SCHMIDTKE, Claucir Roberto; BRAUN, Mirian Beatriz Schneider. (2005). *A agricultura brasileira no comércio internacional: o caso do Paraná.* Toledo. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/2/492.pdf> Acesso em: 22 ago. 2012.

SINDIAVIPAR. (2012). *Paraná assume liderança na exportação de frango.* Curitiba. Disponível em: <http://www.sindiavipar.com.br/index.php?modulo=15&acao=detalhe& cod=112485> Acesso em: 22 out. 2012.

TRICHES, Divanildo; SILVA, Soraia Santos da. (2009). *Análise do desempenho das exportações brasileiras de açúcar e as restrições da União Européia a partir de 1995.* Caxias do Sul. Disponível em: <http://www.ucs.br/site/midia/arquivos/031.pdf> Acesso em: 29 set. 2012.

USDA. (2012a). *Soybeans & Oil Crops.* Washington, DC: Economic Research Service. Disponível em: <http://www.ers.usda.gov/topics/crops/soybeans-oil-crops/trade.aspx> Acesso em: 07 set. 2012.

USDA. (2012b). *Corn.* Washington, DC: Economic Research Service. Disponível em: <http://www.ers.usda.gov/topics/crops/corn/trade.aspx> Acesso em: 08 set. 2012.

[1062] DE PERIFERIA A EURORREGIÃO: INVESTIMENTO ESTRANGEIRO EM OLIVAL NUM ALENTEJO EM TEMPO DE MUDANÇA

FROM PERIPHERY TO EUROREGION: FOREIGN INVESTMENT IN OLIVE GROVES IN AN ALENTEJO IN TIMES OF CHANGE

Iva Miranda Pires[1, 2], Bruno Neves[1,]

[1] Centro de Estudos Geográficos (CEG) – Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT), Alameda de Universidade 1600-214 Lisboa, Portugal, im.pires@fcsh.unl.pt; bmaneves@campus.ul.pt

[2] FCSH-UNL, Avenida de Berna 26C, 1069-061 Lisboa, Portugal, im.pires@fcsh.unl.pt

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo compreender a situação atual de mudança na cultura do Olival no Alentejo, num contexto nacional e as razões do crescente investimento estrangeiro que se tem observado recentemente neste tipo de cultura na Região, em especial de investimento espanhol. Apesar de nas duas últimas décadas a Superfície Agrícola Utilizada (SAU), em Portugal Continental, estar a decrescer, na NUTS II Alentejo a tendência é inversa; no período entre 1989 e 2009, verificou-se um aumento da SAU em culturas permanentes, nas quais se insere o olival. É também geral, e no Alentejo em particular, a tendência para um decréscimo do número de explorações agrícolas de olival com uma dimensão inferior a 50 hectares (ha) enquanto as de maior dimensão têm vindo a aumentar, bem como o número de tratores por exploração, entre outros tipos de maquinaria agrícola. Tanto o aumento da dimensão das explorações

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

como a mecanização da agricultura são sinais evidentes de modernização do sector agrícola, com particular destaque para a olivicultura que ao mesmo tempo assiste a uma mudança no tipo de produção de cultura em modo tradicional para um modo de produção intensivo e, cada vez mais, superintensivo de regadio. Associadas a estas alterações estão as políticas agrícolas europeias, que ocorreram essencialmente nas duas últimas décadas, que visam o aumento da produção de azeite, conduzidas pelo aumento da procura, o que tem representado um estímulo à intensificação da atividade. No Alentejo, a construção da Barragem do Alqueva, que ficou terminada em 2002 mas só em 2010 atingiu o seu nível máximo, e de infraestruturas de regadio associadas foram igualmente fundamentais para apoiar esta transição para culturas mais intensivas. Este processo de intensificação e modernização do olival tem atraído capital espanhol, em especial das regiões vizinhas da Extremadura e da Andaluzia. No âmbito de um projeto de investigação mais amplo sobre relações de empresas em regiões de fronteira, importa compreender que impactes decorreram da eliminação do efeito de barreira das fronteiras entre os dois países ibéricos bem como da criação das Euroregiões Alentejo-Algarve-Andaluzia (EUROAAA) e Alentejo-Centro-Extremadura (EUROACE) na facilitação de investimentos transfronteiriços. No artigo iremos utilizar dados estatísticos para observar a tendência recente de evolução do olival e de azeite bom como qualitativa resultante de um conjunto de entrevistas a actores-chave locais desde autoridades locais, associações empresariais e empresários portugueses e espanhóis, realizadas entre Junho de 2012 e Junho de 2013. O nosso objetivo é fazer uma primeira abordagem do recente investimento espanhol no olival no Alentejo, do impacto desse investimento na região e das motivações dos investidores espanhóis para este tipo de cultura na região.

Palavras-chave: *Alentejo, Euroregiões, Olivicultura, Regiões Transfronteiriças*

ABSTRACT

This paper aims to understand the current change situation in the Alentejo olive groves, in a national context and the reasons for increasing foreign investment observed recently in the region in this type of crop, especially Spanish investment. Although the last two decades the Utilized Agricultural Area (UAA), in Portugal mainland, whose composition are permanent crops have been decreasing in Alentejo NUTS II the trend is reversed. Between 1989 and 2009, there was an increase in UAA permanent crops, which olive grove are part. It is also general, and in Alentejo in particular, the tendency for a decrease in the number of olives grove with a size less than 50 hectares (ha) while larger ones have been increasing, as the number of farm tractors per property, among other types of agricultural machinery. Both the increase in farm size and mechanization of agriculture are obvious signs of modernization in the agricultural sector, with particular emphasis on olive groves, which at the same time witnesses a shift in type of crop production, from a traditional system to an intensive type of production and, progressively, super-intensive of irrigation. Associated to all these changes are agricultural policies in Europe, mainly those in the last two decades, aiming the increase of olive oil production, driven by increased demand, representing a stimulus to the activity intensification. In Alentejo, the Alqueva Dam construction, which was completed in 2002, but only in 2010 reached its maximum level, and infrastructures associated with irrigation were also crucial, supporting this transition to more intensive crops. This olive groves modernization and intensification process has attracted Spanish investment, in particular from the neighbouring regions of Extremadura and Andalusia, both of them specialized in olive groves. As part of a research project on cross-border business relationships, it is important to understand the impacts that arose from the elimination of the barrier effect of boundaries between the two Iberian countries after the EU joint adhesion and the creation of the Euroregions Alentejo-Algarve-Andalusia (EUROAAA) and Alentejo-Centro-Extremadura (EUROACE) in facilitating cross-border investments. In the paper we will use data to quantify the recent trends in olive grove production as well as qualitative one resulting from in-depth interviews with key informants, like local authorities, business support organizations, Portuguese and Spanish entrepreneurs from Alentejo region undertaken between June of 2012 and June of 2013. Our goal is to make a first approach on recent Spanish investment in olive groves in Alentejo, and on the impact that investment has in the region and motivations of Spanish investors for this type of crop in the region.

Keywords: *Alentejo, Euroregions, Olive groves, Transboundary regions*

1. INTRODUCTION

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Olive oil has been used for thousands of years, in particular in the Mediterranean region, and its benefits are well known nowadays. Since early times, Mediterranean populations use olive oil in their diet, and knowing its benefits today, brought it to a recent rediscover as a health and natural product, contributing to a more balanced diet (Sovena 2013).

Mediterranean diet is also characterized by the abundance of other products, namely fresh vegetables and fruits, little refined cereals, nuts, seeds and pulses, milk products as cheese and yogurt, fish, eggs and poultry, rather than red meat, red wine in particular, and at meals, normally four to five per day. In these meals, olive oil were in fact the fat of choice (Bento 2013; Scheidel and Krausmann 2011).

Virgin olive oil is the only vegetable fat which can be consumed raw and its extraction by mechanic and physical process, keeps all its properties and components, making it healthy. The advantages of olive oil are now scientifically studied and reasoned (Scheidel and Krausmann 2011; Sovena 2013). This fat is healthy because it is composed of mono-unsaturated fatty acids, vitamin E, and pro-vitamin A, phytosterols, carotenoids and phenolic compounds, nutrients that are essential to the so called complete meals (Bento 2013). The mono-unsaturated fatty acids also contribute to the protection of the cardiovascular system and skin, cancer, diabetes and even cognitive decline and increased quality of life and longevity (Bento 2013; Sovena 2013).

These are part of the reasons why nutritionists and other experts in the medicine field advise olive oil in all diets. It is a basic product and at the same time fundamental product in healthier eating lifestyle (Sovena 2013).

Consumers themselves, and in this particular case, Portuguese consumers, have become more aware of these new trends and more informed of the needs and benefits of this product to the human organism (Sovena 2013), which, over the past few years, can be resumed in a special emphasis giving to the so called Mediterranean diet (Bento 2013). It also benefited from the slow food movement that started in Italy in the 1990s as a way to fight against the location of fast food restaurants in Rome and that eventually turned into a world movement and a philosophy of life promoting sustainable local food systems and local food traditions (A. Ferreira 2009) and from the 're-placement' of food within its social, cultural, economic, geographical and environmental contexts though alternative food networks (Goodman and Goodman 2007). Besides, a cluster was created around olive oil ranging from marketing, creative labels and bottle design while gourmet oil deserves the same attention like the finest wines (Murray, 2007). It is not therefore surprising that olive oil consumption has greatly increased, especially in the segments of higher quality, such as extra virgin olive oils (Sovena 2013).

Further, attention will be given to recent changes in olive oil market, based on new trends, increasingly driven by the recent emphasis related to the benefits of the Mediterranean diet in health. The approach is done initially through statistics to a global scale, downscaling to the national level, which will lead to the case study, the region of Alentejo and then to the recent Spanish investments in olive growth in the region.

2. OLIVE OIL SECTOR IN THE WORLD

Due to edaphoclimatic restrictions, the world olive oil production is confined to two zones, between parallels 30 and 45, from both hemispheres. However, although not in significant number, olive groves are produced outside these regions and its production is increasing (Wiesman 2009, 3–4).

The International Olive Council was founded in 1959 and its objective was the support and promotion in olive oil production, trade and consumption. This task was accomplished through emphasizing the benefits of olive oil in what concerns to health. Back then, some of the benefits mentioned were concerned to anti-aging, cardiovascular diseases, pregnancy and obesity, and the amount spent on promotion campaigns half of its total budget. 10 million Euros were spent in worldwide campaigns, with the support of EU from 1986 to 2002 of 5 million Euros, and half million afterwards. National Food Trade Promotion Organizations emerged in the 1980s with the same objective, promotion of agricultural products (Scheidel and Krausmann 2011).

In not more than two decades, what was considered to be a niche product in the market, and hard to find in stores outside producing regions, became a product considered part of the diet of industrial countries (Scheidel and Krausmann 2011). From 1990/91 to 2010/11 the world olive oil production more than doubled (figure 1). The growth was of 111,6%, from 1453000 tonnes to 3075000, being the bulk of production in the Mediterranean countries (IOC 2012b).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

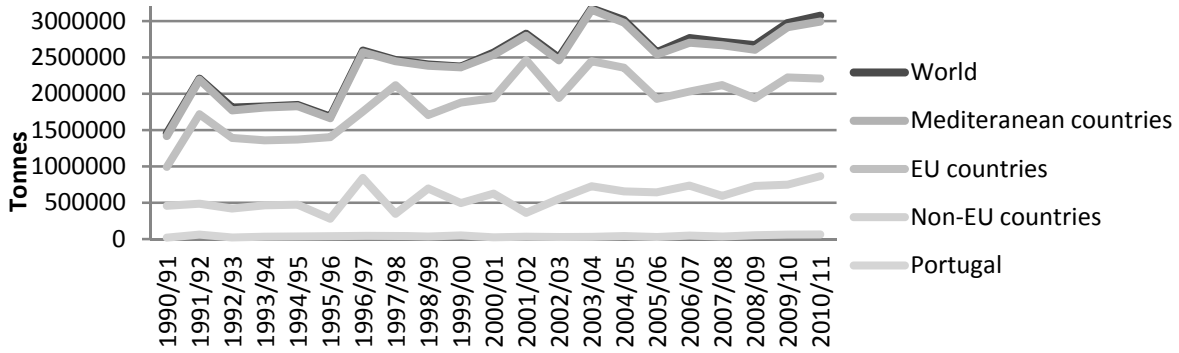


Figure 1: Production of olive oil (t) for the periods of 1990/91 to 2010/11. Source IOC.

According to the International Olive Council (IOC) the world olive oil production is of 2934400 tonnes[340], being the European Union (EU) countries responsible for 73.6% (2161000 tonnes) of the production (IOC 2012c). The Mediterranean countries (Portugal included) gather almost all olive oil production, with 95.72% (2808800 tonnes) of the world total production (IOC 2012c; IOC 2012b).

Olive oil pays an important role in Mediterranean economy (table 1), but not only from present times, with a long history of trade. Olive oil was one among many, of the most important food imports to ancient Rome. It was used not only as food or as cosmetic but it also provided lighting, justifying a dynamic and wealthy trade namely from Portugal and Spain to Rome (Murray, 2007). Nowadays, as mentioned above, it is seen as an important product of the so called Mediterranean diet and it was for a long time, a product consumed mainly in the producing countries (Scheidel and Krausmann 2011).

Spain is by far the leading olive oil producer, with 44% of the world production, followed by Italy 14% and Greece 11%, and Portugal registers the eighth position in the world olive oil producers, fourth position among EU countries (table 1) with 2% of the world production (IOC 2012c; IOC 2012b). Although Italian production is less than half that of Spain it accounts for the majority of EU olive exports due to a more efficient marketing strategy. In fact it imports oil from other Mediterranean countries, like Spain, and then it is bottled, labelled and exported as Italian oil (Murray, 2007).

Table 1: World leading olive oil producers

Country	*Region*	*Production (tonnes)*	*%*
Spain	Europe (EU)	**1297400**	**44.22**
Italy	Europe (EU)	**476700**	**16.25**
Greece	Europe (EU)	**319700**	**10.89**
Tunisia	Africa	156700	5,34
Syria	Asia	152000	5,18
Turkey	Europe	144200	4,91
Morocco	Africa	105800	3,61
Portugal	Europe (EU)	**56500**	**1.93**
Algeria	Africa	42500	1,45

The world consumption is slightly less than production (figure 2). The IOC refers to a total average consumption for the same period, of 2926300 tonnes (99.7% of total production). The EU consumption is of 1876100 tonnes, which is 64,1% of total consumption, and 86,8% of the EU production (IOC 2012b; IOC 2012d).

[340] Data used in the analysis refers to the average years of 2006/7 – 2011/12, by IOC.

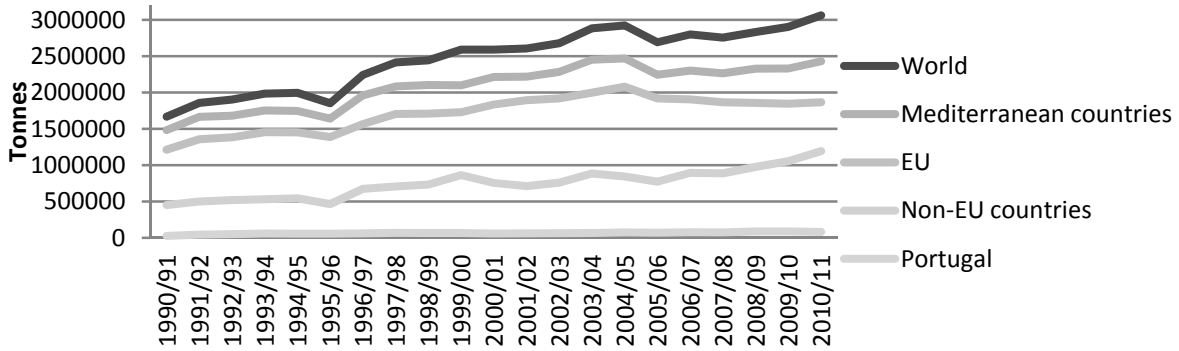


Figure 2: Consumption of olive oil (t) for the periods of 1990/91 to 2010/11. Source IOC.

This new approach, basing the benefits of olive oil as healthy food, more than increasing olive oil consumption, has spread it. Olive oil appeared in stores all around the world even in non-producing countries, and increased in quantity and variety in others, transitioning from a niche product to a common product (Scheidel and Krausmann 2011).

These changes in the olive oil sector, where olive oil was promoted as healthy product, had behind a set of political and economic measures as drivers. There were campaigns emphasizing the Mediterranean diet as healthy, stimulating consumption and diet changes. Production also shifted due to improvements in technology, combined with Common Agricultural Policy (CAP) of the European Union (EU), boosting production through intensification on land use and occupation (Scheidel and Krausmann 2011; Weissteiner, Strobl, and Sommer 2011).

In Europe the increase in consumption was also followed by the increase in varieties of olive oil (Scheidel and Krausmann 2011). Among European countries, Italy is the largest consumer, followed by Spain, Greece, France and Portugal, all located in the North Mediterranean region (table 2). Then, United Kingdom, Germany, Netherlands, Belgium and Austria follows in the top ten of European consumers countries (IOC 2012e).

Table 2: European leading countries olive oil consumers

Country	***Consumption (tonnes)***	***%***
Italy	700900	37,4
Spain	549100	29,3
Greece	238500	12,7
France	109300	5,8
Portugal	80600	4,3
United Kingdom	57100	3
Germany	51500	2,7
Netherlands	16800	0,9
Belgium	10200	0,5
Austria	8800	0,5
Total EU	1876100	64,1
Total World	2926300	100

2.1 OLIVE GROVES IN PORTUGAL

Portugal occupies the 4th place in the ranking of olive oil producers among European Union producers (IOC 2012c). In 2009 the olive groves area was of 335841 ha (RA2009 and 2011b). Its production is mainly for olive oil, only 1% of the production has as destination table olives (IOC 2012a).

In terms of production area, in the last two decades (2009-1989) Portugal saw, in global terms, its olive grove area decreasing in 4673 ha, which is 1,37% but with different regional behaviour. The Centro, and Lisboa e Vale do Tejo NUTS II presented a decrease of 17,47% and 43,61% respectively. In the other hand,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

the major increase in area was in the NUTS II Norte with 18,22%, followed by Alentejo and Algarve with 10,57% and 9,23% respectively (RA2009 2011b).

Table 3: Portuguese olive groves area (ha) in 2009

	2009		*1999*		*1989*	
NUTS II	ha	%	ha	%	ha	%
Portugal	335841	100	335028	100	340514	100
Norte	76147	22.67	73414	21.91	64410	18.92
Centro	61677	18.36	77910	23.25	74733	21.95
Lisboa e Vale do Tejo	25540	7.60	36829	10.99	45288	13.30
Alentejo	164078	48.86	138084	41.22	148394	43.58
Algarve	8399	2.50	8791	2.62	7689	2.26

Source: Agriculture Census 2009, INE 2011

The Alentejo NUTS II region is responsible for almost 49% of the production area, followed by Norte 23% and Centro 18%. The NUTS II Lisboa e Vale do Tejo and Algarve, both totalise slightly more than 10% of the production area in Portugal mainland (RA2009 2011b).

The number of olive farms in the last two decades (2009-1989) decreased as well in all NUTS II in the mainland Portugal, from 179570 farms to 130568, a reduction of 27,3%. However, olive farms larger than 50ha grew in the same period, contrary to what occurred on farms with an area of less than 50ha, in accordance with the general trend in this period (RA2009 2011c). The number of agricultural machinery per property also increased in 12,8% for the period in analysis (RA2009 2011a).

Aside the decrease in olive oil production area in the last decades, the increase in size, for farms with 50 or more hectares, along with increasing mechanization of agriculture are clear signs of modernization in this agricultural sector. There is also a shifting in type of production, from traditional olive systems to super-intensive irrigated olive farms, reflecting dynamism and management in the sector, benefitting from economies of scale, improving the efficiency of the sector (IOC 2012a; Scheidel and Krausmann 2011).

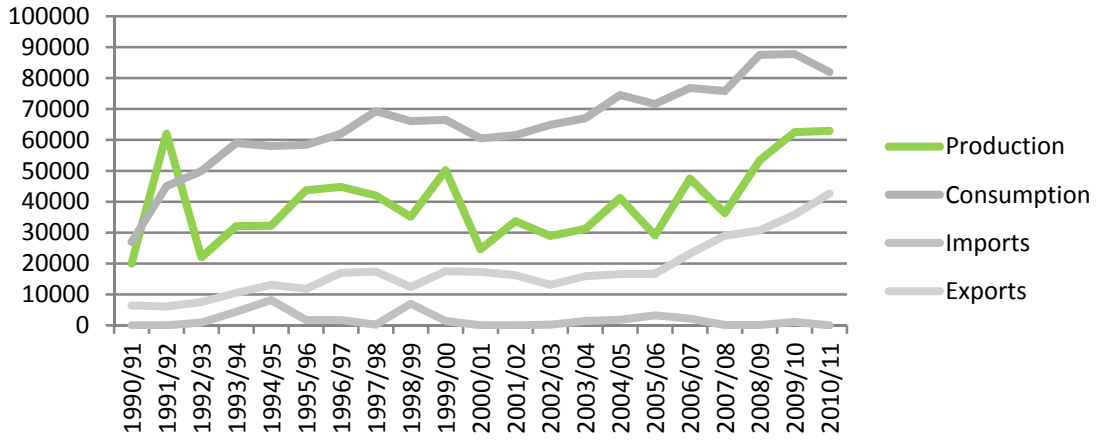
Resuming, before olive trees were cultivated in marginal areas, with less fertile soils, passing to what is currently designated from traditional olive groves characterized by a 10m for 10m compass (or 100 trees/ha), suitable for other activities as pastoralism or a second agriculture crop, and is designated by Montado/Dehesa. In late nineties, olive groves started to shift to more intensive groves, reaching the intensity of 2000 or more trees/ha in the super-intensive olive groves (Ferreira 2010; Weissteiner, Strobl, and Sommer 2011).

This shift in production system is pictured by the increase in production by area. In the last two decades (Agriculture Census) production increased significantly from 971kg/ha in 1989, to 1229kg/ha (Agriculture Census, 2009) which is an increase of 27% of production by hectare. According to the same source, from 2009 to 2011 production grew another 22% (to 1504kg/ha) (IOC 2012a).

In just two years it grew almost as much as in the past 20 years, highlighting the change in production modes, associated with irrigation and increase in the use of agricultural machinery.

In terms of total production, the olive oil production is rising expressively. Regarding olive oil in 2009 Portugal had a total production of 53400 tonnes and in 2011 of 62900 tonnes (figure 3), being the trend in the last years to a continuous growing of the olive oil sector (IOC 2012c; INE 2012c)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Note: Imports and Exports are only outside EU. Source: IOC

Figure 3: Production, Consumption, Imports and Exports (in tonnes) of Olive oil in Portugal.

In spite of a change in the production mode, when compared, according with IOC statistics, from production to consumption, and imports to exports, Portugal still has a negative balance of 58900 tonnes (IOC 2012c; IOC 2012e; IOC 2012f; IOC 2012g), meaning that the country is not self-sufficient with respect to present needs. However, data for imports and exports are only extra EU countries, not reflecting entirely the olive oil trade balance.

Changes in consumption behaviour also have to be considered in the current balances, once there is a growing trend on olive oil consumption per capita. Between 1995 and 2007 the olive oil consumption per capita rose from 5,5 kg/per capita to 6,7 kg/per capita (Ferreira 2010) and in 2010 consumption was already 7,7 kg/per capita (INE 2012a, 408). Once again, this rise is explained by the campaigns regarding olive oil as a healthy product, which were implemented through the policies of the CAP (Scheidel and Krausmann 2011).

3. THE ALENTEJO OLIVE GROVES PRESENT SITUATION

The Alentejo region is by far the largest producer of olive groves in Portugal, and it is divided into three main areas: Norte Alentejano; Alentejo Interior, and Moura (figure 4) (IOC 2012a), being responsible for 49% of the Portuguese production area (RA2009 2011b).



Figure 4: Alentejo olive oil subregions

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Alentejo saw in last two census decades its olive groves area grown from 148394ha (44%) to 164078 (49%), contrary to what happened, globally in Portugal, where it decreased from 340514ha to 335841ha (RA2009 2011b).

The region, which is responsible for more than half of the Portuguese olive oil total production, is also increasing in productivity of olive oil by area (IOC 2012a). Back in 1989, according to census data, the Alentejo region was producing 692kg/ha. In 2009 the productivity increased in 83% to 1964kg/ha, when comparing to 1989. In two years (2009-2011) the production rose significantly (48%), and since the first census year in analysis, the rise was of 171% (INE 2012b).

The intensification in the production was possible due to the construction of Alqueva dam, a structuring project that allowed the growth of irrigated areas. This dam, which resulted in one of the largest artificial lakes in Europe (250 km2), was discussed for the first time in the mid-50s as a key infrastructure in the watering schedule of Alentejo essential to support the development and modernization of agriculture in a dry region. For different reasons the dam was completed only in 2002 and only in 2010 it has reached its maximum filling level. The main sectors that have been supported are the olive groves, irrigated cereals and fruit and vegetables ("EDIA - Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, SA" 2012). The availability of water allowed for the transition from traditional to intensive and super-intensive olive groves therefore provides the region with higher productivity than the national average (figure 5). This process of intensification, that started in the late nineties, was very fast and the number of trees per ha jumped from 100 in the traditional olive grove to more than 2000 trees/ha. (Ferreira 2010).

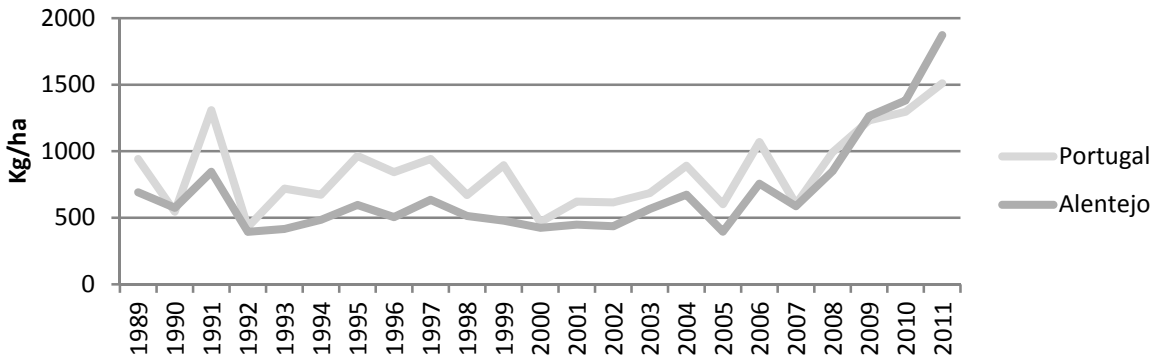


Figure 5: Olive groves for olive oil production (kg/ha)

Changes occurred on one hand as the result of densification of existing olive groves and, on the other hand through new plantations (Ferreira 2010), mainly from foreign investments which arrived soon after the Alqueva dam was completed and the irrigation system started to distribute water to some regions in Alentejo.

3.1 RECENT INVESTMENTS IN ALENTEJO OLIVE GROVES

The Alentejo region is nowadays seen as a target region in what concerns to new investments in the olive sector due to a large number of facts, some of them, already mentioned in the previous sections. Some are more global, others more local; some are more recent, others go back to earlier times.

An important factor was the shift in the global olive oil market. Consumption improved significantly based upon a Mediterranean diet considered healthy boosting olive oil as the main source of fat. This promotion in the sector had several actors involved, namely the International Olive Council, European Union, and some National Food Trade Promotion Organizations (Scheidel and Krausmann 2011).

With the integration of Portugal in the EU back in 1986, the agricultural sector started to be ruled under the Common Agricultural Policy (CAP) through two main types of policies: market based policies, in order to support products and producers; and structural policies to improve production systems and infrastructures. Production and consumption received aid in the way of subsidies. This led to intensification in production. The more a farmer produces within a given area, higher will be the support paid. Spain, the largest olive oil producer, was one of the countries who first witnessed a change to more intensive olive oil plantations (Scheidel and Krausmann 2011).

Technological development was also crucial in the change to more productive patterns. One of the most problematic issues with great influence on production, are droughts. Irrigation on olive groves is then seen as a solution and in the 1990s it started to be a usual practice. Research and Development allowed developing irrigation techniques, using water and fertilizers properly being the result an increase in olive oil production (Scheidel and Krausmann 2011).

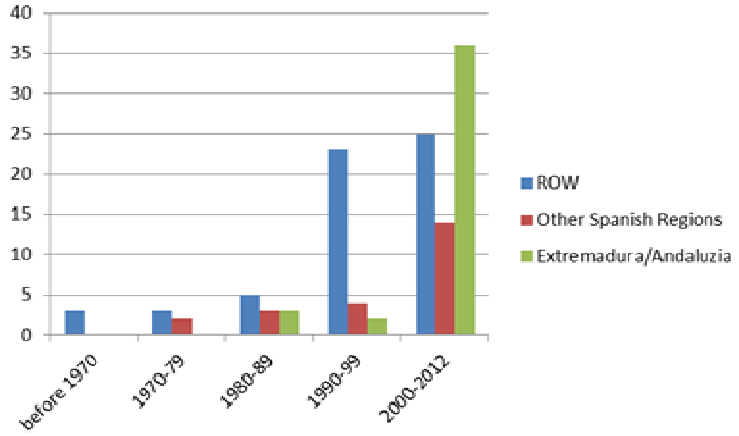


Figure 6: Foreign firms by date of location in Alentejo. Source: Pires (2012).

Alentejo region's foreign direct investment is a quite recent phenomenon; it grew during the nineties and took on great relevance during the present decade (figure 6). Prior to becoming attractive to the Spanish capital, the region received foreign capital from other EU countries and from outside Europe, showing how border effect conditioned relations between border regions. But since 2000, the increase of Spanish firms located in the region was quite impressive; first from other Spanish regions and more recently from the border neighbour communities of Extremadura and Andalucía. From the 37 firms with Spanish capitals operating in Alentejo, almost 57% belong to agriculture and forestry (table 4). Examples of cross-border partnerships such as subcontracting, joint ventures or strategic alliances are scarce. Spanish entrepreneurs have the majority or almost the majority of the social capital of firms located in Alentejo and in only 6 cases (of which 5 in agriculture and representing large investments) business alliances with Portuguese capitals were found (Pires, 2012).

Table 4: Spanish Firms, from Extremadura and Andalucía, located in Alentejo by Branch of Activity

Branch of activity	*Number of Firms*
Agriculture and Forestry	21
Manufacturing	3
Services	12
Civil construction	1
Total	37

Source: Pires (2012)

This sudden interest of Spanish investments in Alentejo is a consequence of distinct factors, both repealing and attracting. Repealing from Spain, namely from the regions of Andalucía and Extremadura due to water prices and availability; production share exceeded; land cost and manpower; and attractive from the Alentejo region of Portugal due to available land and cheaper than in Spain (and Portuguese actual prices) and water availability (and cheaper) from the Alqueva dam structuring project that allowed the growth of irrigated areas, already mentioned before and cheaper manpower (Interview with a Spanish olive producer in Alentejo) [interview with a Spanish olive producer in Alentejo].

Due to that attractive factors Portuguese border is full of Spaniards, in Beja mostly from Cordoba and Seville because the Community quota for olive tree / olive oil in Spain has been hit. Moreover, as a Portuguese entrepreneur explained, in Spain, the EU paid a bonus for olive trees removal and in Portugal EU pays to plant it. An olive producer withdrawing olive trees in Spain was given a compensation, and

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

with that money bought lands here and got another compensation to plant and so he can do what he has been doing all his life. Yet, Spanish investors emphasizes water and soil availability, soil quality and direct sunlight, as good reasons to invest in olive groves in the region [Interview with a Portuguese entrepreneur].

When asked how he feels about the future trend of Spanish investment in Alentejo, an early Andalucían investor in olive groves in the region said he still expects an increase of the investment in the near future, namely from Andalucía, because besides water, Alentejo has still land available. This opinion is in line with the one of EDIA, which expects as soon as Alqueva irrigation perimeter is fully infra-structured and operational olive groves area could double.

4. FINAL REMARKS

Olive groves were target of great transformations due to huge campaigns based upon the benefits of olive oil in health. These campaigns were supported by the European Union who actively participated by funding them. Impacts were seen worldwide with the spread of olive oil market and intensification, mostly in the Mediterranean basin, particularly the European countries. Funds were used in research and development, enabling the increase in production by irrigation and use of fertilizers together, and intensification of crops and mechanization, shifting from traditional to intensive and super-intensive olive groves.

The effects can be resumed by the increase in olive oil production and consumption and also in an intensification of the trade market. The physical changes occurred in land use and occupation being this intensification responsible for huge modifications in landscapes, alerting authors to consequences concerning land degradation and contamination due to use of fertilizers and soil erosion associated to more intensive crops and heavy machinery.

These changes had direct implications in Portugal and in particular Alentejo. The region registered a rise in olive groves area and in production, consequence of the European politics through CAP and in the last decade of the water availability provided by the Alqueva dam.

The availability of land and water and European funds in the Agricultural sector brought new investors to the region. Among them, there are a large number of Portuguese investors but the majority come from Spain, mostly from the border regions Andalucía and Extremadura.

This was only possible with the disappearance of borders that allowed for greater integration of the economies of the border regions, which is happening throughout the European Union, opening “windows of opportunities” across the border.

BIBLIOGRAPHY

Bento, Alexandra. 2013. “Os Benefícios do Azeite”. Médicos de Portugal. Accessed May 20. http://medicosdeportugal.saude.sapo.pt/utentes/nutricao/os_beneficios_do_azeite.

EDIA. 2012. EDIA - Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, SA. http://www.edia.pt/edia/.

Ferreira, Ana. 2009. “The Slow Food Movement”. Porto: Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto.

Ferreira, David. 2010. “O olival em modo de produção biológico: Custos e Rentabilidade na região de Moura, Alentejo”. Lisboa: Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa.

Goodman, D., and M. Goodman. 2007. “Alternative Food Networks.” *Encyclopedia of Human Geography*. https://www.kcl.ac.uk/sspp/departments/geography/people/academic/goodman/alternativefoodnetworks.pdf.

INE. 2012a. *Anuário Estatístico de Portugal 2011*. 2012th ed. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, IP.

INE. 2012b. “Produtividade das principais culturas agrícolas (kg/ha) por Localização geográfica (NUTS - 2002) e Espécie; Anual - INE, Estatísticas da Produção Vegetal”. Instituto Nacional de Estatística. 15-05-2013.

INE. 2012c. “Azeite produzido (hl) por Localização geográfica (NUTS - 2002), Tipo de lagar de azeite, Grau de acidez e Sistema de extracção utilizado; Anual”. Instituto Nacional de Estatística. 15-05-2013.

IOC. 2012a. “Portugal Country Profile: Overview of the Olive and Olive Oil Sector Itemised by Country and Based on the Official Replies to IOC Questionnaires”. International Olive Council. 04-22-2012. http://www.internationaloliveoil.org/estaticos/view/136-country-profiles.

IOC. 2012b. “Olive Oils - World Production”. International Olive Council. http://www.internationaloliveoil.org/estaticos/view/132-world-table-olive-figures.

IOC. 2012c. “Olive Oils - EU Production”. International Olive Council. http://www.internationaloliveoil.org/estaticos/view/131-world-olive-oil-figures.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

IOC. 2012d. "Olive Oils - World Consumption". International Olive Council. http://www.internationaloliveoil.org/estaticos/view/132-world-table-olive-figures.

IOC. 2012e. "IOC Oils - EU Consumption". International Olive Council. http://www.internationaloliveoil.org/estaticos/view/131-world-olive-oil-figures.

IOC. 2012f. "Olive Oils - EU Importations". International Olive Council. http://www.internationaloliveoil.org/estaticos/view/131-world-olive-oil-figures.

IOC. 2012g. "Olive Oils - EU Exportations". International Olive Council. http://www.internationaloliveoil.org/estaticos/view/131-world-olive-oil-figures.

Murray, S. 2007. Moveable Feasts. The Incredible Journeys of the Things We Eat. London: Aurum Press Limited.

RA2009. 2011a. "Explorações agrícolas com máquinas agrícolas (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2002) e Tipo de máquinas agrícolas; Decenal". Instituto Nacional de Estatística. 2013-08-02.

RA2009. 2011b. "Superfície das culturas permanentes (ha) por Localização geográfica (NUTS - 2001), Tipo (culturas permanentes) e Classes de área (cultura agrícola); Decenal". Instituto Nacional de Estatística. 2013-02-12.

RA2009. 2011c. "Explorações agrícolas com culturas permanentes (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2002), Tipo (culturas permanentes) e Classes de área (cultura agrícola); Decenal". Instituto Nacional de Estatística. 2013-12-02.

Scheidel, Arnim, and Fridolin Krausmann. 2011. "Diet, Trade and Land Use: a Socio-ecological Analysis of the Transformation of the Olive Oil System." *Land Use Policy* (28): 47–56. doi:10.1016/j.landusepol.2010.04.008.

Sovena. 2013. "Azeite. Os nossos produtos". Sovena. http://www.sovenagroup.com/pt/group/produtos/azeite.

Weissteiner, Christof, Peter Strobl, and Stefan Sommer. 2011. "Assessment of Status and Trends of Olive Farming Intensity in U-Mediterranean Countries Using Remote Sensing Time Series and Land Cover Data." *Ecological Indicators* 11 (2) (March): 601–610. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2010.08.006.

Wiesman, Zeev. 2009. *Desert Olive Oil Cultivation: Advanced Bio Technologies*. First Edition. USA: Academic Press, Elsevier.

[1116] O IMPACTE DAS POLÍTICAS AGRÍCOLAS E INVESTIMENTO CRESCENTE NO SECTOR OLIVICOLA NA REGIÃO DO ALENTEJO

THE IMPACT OF AGRICULTURAL POLICIES AND GROWING INVESTMENT IN OLIVE SECTOR IN THE ALENTEJO REGION

Bruno Neves[1], Iva Miranda Pires[1, 2]

[1] Centro de Estudos Geográficos (CEG) - Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT), Alameda de Universidade 1600-214 Lisboa, Portugal, bmaneves@campus.ul.pt, im.pires@fcsh.unl.pt;

[2] FCSH-UNL, Avenida de Berna 26C, 1069-061 Lisboa, Portugal, im.pires@fcsh.unl.pt

RESUMO

Este artigo tem por objetivo compreender de que forma as políticas agrícolas, nomeadamente a Política Agrícola Comum (PAC) tem vindo a influenciar a atual situação de mudança na cultura do olival em Portugal, com particular destaque para a região do Alentejo, e que impactes advêm destas mudanças, essencialmente a nível ambiental, e também compreender quais as razões inerentes a estas políticas que conduzem a um crescente investimento estrangeiro na olivicultura nesta região. Atualmente, no Alentejo, assiste-se a um aumento da Superfície Agrícola Utilizada (SAU) em culturas permanentes, onde se insere o olival, que por sua vez regista igualmente um acréscimo nas duas últimas décadas. Nesta região é também tendência o decréscimo do número de explorações agrícolas de menor dimensão (até 50ha), no entanto as explorações agrícolas de dimensão superior registaram um aumento em igual período. O aumento na dimensão das explorações agrícolas e da produção de olival, conduzido pelas sucessivas PAC e atuais necessidades de mercado, em cujo aumento da procura representa um estímulo à intensificação da atividade, dá-se lado a lado com uma crescente mecanização e consequente modernização do sector, bem como uma alteração no modo de produção. Assiste-se assim a uma mudança na produção da cultura do olival em modo tradicional para um modo de produção intensivo e, sucessivamente, mais superintensivo. No Alentejo, esta mudança na produção foi igualmente impulsionada pela Barragem do Alqueva, cuja construção data de 2002, apesar de só em 2010 ter atingido o seu nível máximo, e de infraestruturas de regadio que lhe estão associadas, fundamentais na transição para culturas mais intensivas, e por isso mais exigentes. Sendo o Alentejo uma das regiões mais suscetíveis à desertificação, importa perceber as dinâmicas em torno do sector olivícola e que impactes ambientais advêm do crescente investimento na intensificação desta actividade, nomeadamente referentes à erosão de solos, perda de biodiversidade, uso elevado da água e um acréscimo na poluição resultante da sua industrialização.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Palavras-chave: *Alentejo, Impactes Ambientais, Olivicultura, Políticas Agrícolas*

ABSTRACT

This article aims to understand how agricultural policies, including the Common Agricultural Policy (CAP) has been influencing the current change situation in the olive groves culture in Portugal, with particular emphasis on the Alentejo region, and impacts that arise from these changes, essentially environmental, and also understand what are the reasons inherent to these policies that lead to a growing foreign investment in this olive groves region. Presently, in Alentejo, we are witnessing an increase in the Utilized Agricultural Area (UAA) in permanent crops, which includes the olive grove, which in turn also notes an increase in the last two decades. In this region it is also tendency of decreasing in the number of smaller farms (up to 50ha), however the larger farms have increased in the same period. The increase in farms size and production of olive grove, led by successive CAP and present market needs, in which increased demand is a stimulus to the activity intensification, takes place side by side with a growing mechanization and modernization of the sector, as well as a change in the mode of production. Thus, there is a change in olive grove crop production from a traditional mode to an intensive production mode and successively more super intensive. In Alentejo, this change was also driven by the Alqueva dam, whose construction dates back to 2002, although only in 2010 reached its maximum level, and irrigation infrastructures as well, were crucial in the transition to more intensive and demanding crops. Being Alentejo one of the regions most susceptible to desertification, it is important to understand the dynamics around the olive sector and environmental impacts that arise from the increasing investment in scaling up this activity, particularly related to soil erosion, loss of biodiversity, water use and a high increase in pollution resulting from their industrialization.

Keywords: *Alentejo, Agricultural Policies, Environmental Impacts, Olive Groves*

1. INTRODUCTION

Olive oil is known for its importance in the Mediterranean diet and therefore highly relevant for this economy region. It is a product with a long history of trade, however, consumption is mostly restricted to production countries, most of them located in the Mediterranean region (Huang and Sumpio 2008). During the 1970s olive oil demand was stable, nevertheless this situation changed in the 1980s, where a growth was registered. The changes verified in dietary patterns and increasing demand in non-producing countries are responsible for this shifting, demanding more from producing countries. The XXI century is the shifting point where olive oil was first seen as an expensive niche product that became a daily product. In Europe, food stores got full of olive oil varieties, reducing the importance of other kind of cooking oils (Scheidel and Krausmann 2011).

The increases stated above were driven by promotion of olive oil consumption from international institutions as International Olive Council (IOC), EU, and others at national level, supported by European policies, namely the Common Agricultural Policy (CAP) (Beaufoy 2001). The main propose was promoting olive oil as a healthy food commodity under the idea of a Mediterranean diet, where olive oil is the only healthy fat (Scheidel and Krausmann 2011), fact that was later scientifically based (Bento 2013; Huang and Sumpio 2008) although it lacks reliability and objectivity, and then, gathers no scientific consensus (Scheidel and Krausmann 2011).

IOC was founded in 1959 and its goal was the promotion of olive oil production, trade and consumption based precisely on its benefits in health (Scheidel and Krausmann 2011) stated presently at the IOC homepage as: cardiovascular diseases; antioxidant properties; cancer; blood pressure; diabetes; obesity; immune system; digestive system; pregnancy and childhood; ageing and; skin (IOC 2013; Huang and Sumpio 2008). IOC used to spend half of its budget in worldwide olive oil campaigns, and since 1986 EU started support it with five million Euros until 2002, and after with half million. At the national level several other campaigns arose with the same purpose, promoting olive oil nationally and abroad (Scheidel and Krausmann 2011).

The EU campaigns started in 1981, in olive oil producing countries, with the objective of replacing other oils with a stronger position in the market, and ten years after it was extended to non-producing EU members. Scheidel and Krausmann (2011) state that between 1985 and 2002 EU spent more than 150 million Euros in promoting campaigns.

The year of 1981 was when Greece integrated the EU and in 1986, two other producing countries entered the EU, Portugal and Spain. This meant that their agricultural sector started to be under the policies of EU. At that time CAP had as main goals encouraging agricultural production, market stabilization and protection of rural livelihood. After, until 2003 CAP was concerned to supporting products and producers, and the improvement of systems and infrastructures. In 2004 CAP introduced mandatory rules for environment and agricultural policies (Scheidel and Krausmann 2011).

When analysing the last two decades, world olive oil production more than doubled, passing from 1 453 000 tonnes in 1990/91 to 3 075 000 tonnes in 2000/01, being the growth of 111.6%, where Mediterranean countries were the main producers (IOC 2012b).

The IOC refers to a world production (average from 2006/07 to 2011/12) of 2 934 400 tonnes, where EU countries are responsible for 74% of the production (IOC 2012c). When restricting production to Mediterranean countries, including Portugal, the olive oil production is 96% of the world total production (IOC 2012b; IOC 2012c).

Analysis on world consumption shows that it is almost as much as production, representing for the same average period. 99,7% of total production (2 926 300 tonnes). In the EU countries, consumption represents only 64%, and in Mediterranean countries, where Portugal is again included, of 74%. For the last two decades in analysis the growth was of 84% (IOC 2012d; IOC 2012e).

The presented dynamics in the olive oil sector concerning production, consumption and its trade are for us indicative of mentioned above measures undertaken by national and international organizations. The impacts of these measures are now addressed bellow through a statistical analysis for Portugal, emphasizing the Alentejo region olive dynamics.

2. OLIVE OIL PRODUCTION IN THE ALENTEJO REGION

In the Alentejo region changes in olive groves were felt mainly due to two aspects: intensification of existing plantations, and through new plantations (Ferreira 2010). Despite these changes, Alentejo is by far the main olive groves region in Portugal, in which falls 51% of national production area (INE 2012c). The region is then divided in three main subregions: Norte Alentejano, Alentejo Interior, and Moura (IOC 2012a).



Figure 1: Olive Alentejo subregions

Since Portugal joined EU in 1986 the Alentejo olive groves area expanded around 10% until 2011, from 160 292ha to 175 579ha representing in 2011 51% of the national area. The Portuguese global olive

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

groves area registered a much lower growth, slightly less than 2% to which NUTS II Centro and Lisboa had a large contribute due to the decrease of 24% and 20%, for the period in analysis, respectively (INE 2012c).

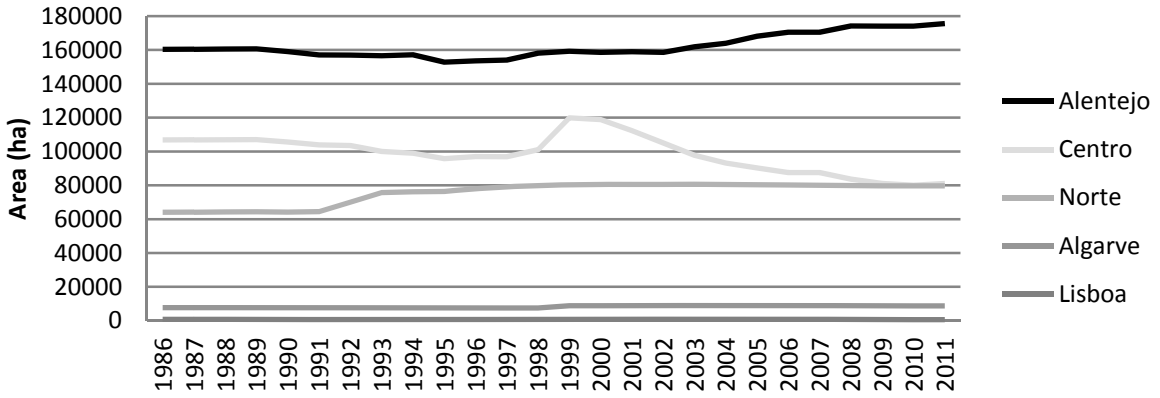


Figure 2: Olive groves evolution by area in the Portuguese NUTS II, from 1986 to 2011

The region registered also an increase in production per area. In 1986 the Alentejo region produced, in olive groves where olives are used for olive oil production, 753kg/ha, increasing in 149% to 1873kg/ha in 2011, being the most productive region/area among NUTS II. In this period, Portugal increased in average production from 1018kg/ha to 1511kg/ha, enlarging its production per area in 48% (INE 2012a).

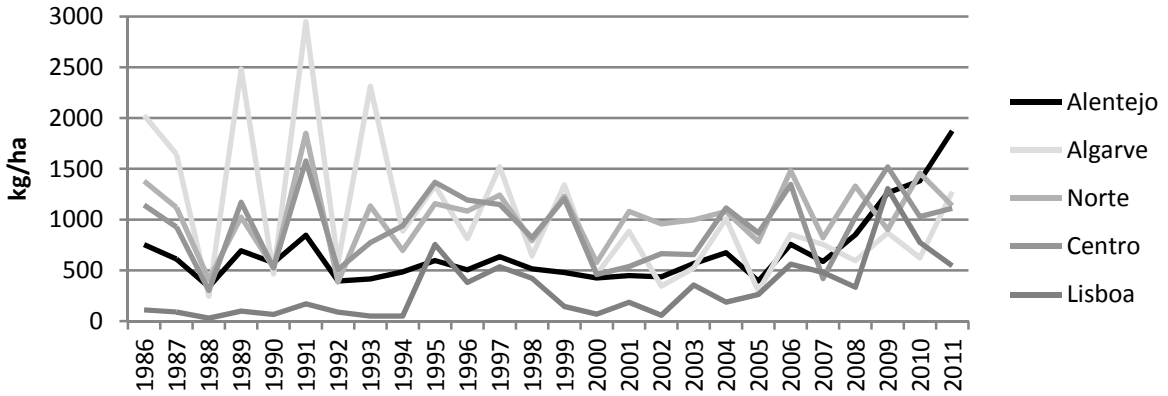


Figure 3: Olive oil production per area in the Portuguese NUTS II, from 1986 to 2011

These indicators are then the reflection of appearance of new olive groves where total olive groves area enlarged for one side, and also due to the intensification of existing ones, being in both cases, olive groves with more trees per area, therefore, intensive and super intensive. These changes introduced to olive groves systems started in the late nineties in the region (Ferreira 2010) and gained new dynamics with the introduction of irrigation systems, presented by the waters arising from Alqueva dam, which by itself increases production, not only in intensive and super-intensive, but also in the traditional olive groves, when compared to not irrigated traditional ones. Therefore, Alentejo region registers a production per area growing rate higher than national average (INE 2012a).

Differences in these types of olive grove are mainly three, one related with the number of trees within a certain area, its lifetime, and tree size. Traditional olive groves are characterized by a compass of 6x6m to 12x12m (in some cases more) between olive trees, which is around 70 and 270 trees, producing for tens or hundreds of years. These are large size trees (ADEMO 2013). Ferreira (2010) should also be seen for crossing information compass values.

Intensive olive groves compass can go from 3000 to 3500 trees/ha, with a lifespan of a few decades. Super intensive can reach 6000 to 7000 trees/ha, and should not last more than 10 to 20 years. In both cases trees are small size with tight compasses. The advantages are related to production and area

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

profitability and associated with these systems are mechanization, being these also characterized by being large size farms (ADEMO 2013).

In Alentejo, farming machinery increased in 16% during the last two agricultural census decades (1989-2009) (INE 2011), and farms reduced in 47%, however, larger olive farms (higher than 50ha) increased 35%.

Again, all changes in olive groves, and in particular in those concerning olive oil production systems stated so far, reflect measures undertaken by international and national organizations presented in the previous section, which result in the increase of global production. In the last eight years INE available statistics, olive oil production rose considerably in the Alentejo region, from 15233.782 tonnes in 2004 to 45884.268 tonnes in 2011, a growth of more than 200%. In Portugal, the olive oil growth rate was of 66% (INE 2012b).

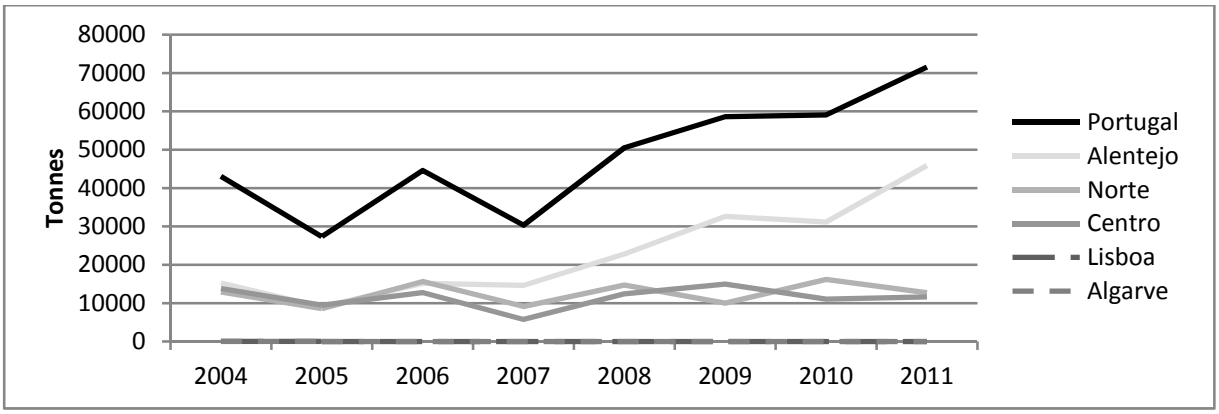


Figure 4: Olive oil production in the Portuguese NUTS II, from 2004 to 2011

Usually this type of growth based on more intensive production modes, although positive on increasing production meeting the actual market needs, and therefore economic, entails environmental impacts related to pressures on ecosystems, in particular those concerning loss of biodiversity and significant changes on landscape; soil erosion; excessive water consumption; water and soil contamination, and stated in the section who follows.

3. ENVIRONMENTAL IMPACTS RESULTING FROM OLIVE GROVES INTENSIFICATION

3.1 LOSS OF BIODIVERSITY AND LANDSCAPE MODIFICATIONS

Crops intensification is usually associated with increasing pressures to the environment and loss of biodiversity. This happens with olive groves. Olive trees are highly ecological adaptable to the Mediterranean climate and marginal soils (Scheidel and Krausmann 2011). Therefore, these were cultivated in marginal areas where soils lack fertility (Huang and Sumpio 2008), or in terraces with low use of herbicides or pesticides, and in a designated traditional olive groves system, characterized by a compass stated above by ADEMO (2013) and referred by Ferreira (2010), where other activities as pastoralism or a second crop were part of the landscape (Ferreira 2010; Avraamides and Fatta 2008). The intensification in olive groves is seen as a farming practice that has been leading to a decrease in biodiversity transforming landscape, resulting in large areas where olive groves are the only present crop (Scheidel and Krausmann 2011).

3.2 SOIL EROSION

Soil erosion is another issue concerning crops intensification and its effects vary according to olive groves types. In Andalucía, Spain, reported in a publication of 2002, an annual average rate in the Andalucía olive groves of 62 tonnes/ha/year of topsoil loss, being the topsoil loss in the most affected olive groves of 92 tonnes/ha, and in the least affected ones, of 36 tonnes/ha. When comparing soil regeneration with losses, values are extremely low. Soil regeneration values were only of 1 to 12 tonnes/ha. This lead to concerns showed by the Spanish local government, resulting in the application of good farming practices and in a National and Andalusian Action Plan against Desertification (Scheidel and Krausmann 2011). Besides

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Spain, Greece, Italy and Portugal (DGOTDU 2006, 16) are affected by the same problem. Intensification of olive groves is a major cause of erosion and desertification (Beaufoy 2001).

On the interview made during this study to the Spanish olive producer, in the olive oil sector, in the region of Alentejo (Ferreira do Alentejo) about intensive olive farming methods and impacts that might arise concerning soil erosion, he did not agree that this activity would be that harmful. He produces olive oil in his intensive olive grove and he refers to good farming practices that are done in the farm such as the use of grass to cover the soil and prevent erosion. He explains that it is a type of grass which does not compete with olive groves and therefore helpful preventing soil erosion. He also states that in these crops, erosion is normally higher when trees are young and small and cover almost no soil allowing direct impact of raindrops. Later, with denser tree foliage and grass covering the soil, these values on soil erosion are low [interview with a Spanish olive producer in Alentejo].

3.3 WATER CONSUMPTION AND CONTAMINATIONS

Water consumption improved significantly due to the increase irrigation needs of olive groves whether these are traditional, intensive or super intensive, being also seen as an environmental issue (Scheidel and Krausmann 2011). Avraamides and Fatta (2008) mention in their research that to produce one litre of olive oil are needed 3914 litres of water, illustrating how demanding olive grove systems are. These, need also high inputs of fertilizers and herbicides which are associated to soils and water bodies contamination through irrigation and discharges (Beaufoy 2001). Spanish olive producer was asked about these issues, and believes that, pollution resulting from olive groves is now low and controlled. Olive groves irrigation, whichever the cropping system is (traditional, intensive or super intensive) is done through drip irrigation and fertilizers are pot through these irrigation systems according to its needs, avoiding excesses. Waters resulting from olive oil processes are now reused as fertilizers and production of bioenergy, reducing significantly discharges that were done into the rivers leading to serious organic pollution problems (Scheidel and Krausmann 2011).

Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, SA (EDIA), draws attention to the continuing expansion of the sector, as the area irrigated by Alqueva is still increasing. He believes in further investment in the region, from Spanish funding, once water prices are lower than in Spain. Spanish olive producer also said that not only water is cheaper but also the soil. Associação Empresarial do Baixo Alentejo e Litoral (NERBE/AEBAL), refers another factor justifying the Spanish investment in the Alentejo olive sector: process simplification, which Spanish olive producer states as easy since at the political level it is at the local government level. When comparing future investment in the region's sector, Associação Empresarial do Baixo Alentejo e Litoral (NERBE/AEBAL) expects it to be more Spanish than Portuguese since, he believes, Spanish people are more cooperative and the Portuguese people more individualistic, which influences the final decision of investment.

4. FINAL REMARKS

Recent dynamics registered in the olive sector point to its modernization. The UAA saw in the last two decades its area growing, farms increased in area, it was witnessed also an increase in the sector modernization, as well as changes in production olive modes, according to market demands.

In its turn, market saw its demands increase, driven by European policies to boost consumption, which were based on the benefits of olive oil for health, imposing itself to any other fat.

Portugal has been affected by these measures, and particularly after joining the EU. The olive sector in Portugal passed through several changes and it is today a sector increasingly modernized and dynamic, trying to answer according to market needs.

Alentejo is such an example of those changes. The Alqueva dam allowed the growth of the sector and its intensification through irrigation. However pressures also increased, essentially on two natural resources: soil and water, in an area heavily susceptible to desertification, as it can be noticed in the desertification vulnerability map.

Problems encountered in Andalucía should also be taken into account, where olive groves in intensive production methods are very usual crops, and that this is also a desertification affected region and it is lacking water.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

At last, the sector will be in constant growing as irrigation infrastructures are expanding. All interviewees agree that not only the agricultural sector is increasing but also the industry related to all processes concerning the olive sector, being the Alentejo region the one benefiting from these investments once, even Spanish investors have their industries in the region.

Based upon these facts we conclude that Alentejo, due to the availability of water and soil, will continue to be seen as a target investment region, and consequently, increasing pressures on natural resources, thus, mentioned Andalucía and Cyprus case studies should be taken into account, as well as the study led by WWF and BirdLife. On the other hand, investment in the region has contributed to its growth, which is expected to continue.

BIBLIOGRAPHY

ADEMO. 2013. "Olivicultura Tradicional, Intensiva e Super-Intensiva, Modalidades de Cultivo". Associação para o Desenvolimento dos Munícipios Olivícolas Portugueses. http://www.ademo.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=22&Itemid=37.

Associação Empresarial do Baixo Alentejo e Litoral. 2013. "NERBE - Interview 3", Digital.

Avraamides, M., and D. Fatta. 2008. "Resource Consumption and Emissions from Olive Oil Production: a Life Cycle Inventory Case Study in Cyprus" 16 (7) (May): 781–884. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2007.04.002.

Beaufoy, Guy. 2001. "EU Policies for Olive Farming, Unsustainable on All Counts". WWF Europe and BirdLife International.

Bento, Alexandra. 2013. "Os Benefícios do Azeite". Médicos de Portugal. Accessed May 20. http://medicosdeportugal.saude.sapo.pt/utentes/nutricao/os_beneficios_do_azeite.

DGOTDU. 2006. "Combate à Desertificação: Orientações para os Planos Regionais de Ordenamento do Território". Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.

Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, SA. 2013. "EDIA - Interview 2", Digital.

Ferreira, David. 2010. "O olival em modo de produção biológico: Custos e Rentabilidade na região de Moura, Alentejo". Lisboa: Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa.

Huang, Christina, and Bauer Sumpio. 2008. "Olive Oil, the Mediterranean Diet, and Cardiovascular Health" 207 (3) (September): 407–416. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2008.02.018.

INE. 2011. "Explorações agrícolas com máquinas agrícolas (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2002) e Tipo de máquinas agrícolas; Decenal". INE, Recenseamento agrícola - séries históricas.

INE. 2012a. "Produtividade das principais culturas agrícolas (kg/ ha) por Localização geográfica (NUTS - 2002) e Espécie; Anual - INE, Estatísticas da Produção Vegetal". Instituto Nacional de Estatística. 15-05-2013.

INE. 2012b. "Azeite produzido (hl) por Localização geográfica (NUTS - 2002), Tipo de lagar de azeite, Grau de acidez e Sistema de extracção utilizado; Anual". Instituto Nacional de Estatística. 15-05-2013.

INE. 2012c. "Superfície das principais culturas agrícolas (ha) por Localização geográfica (NUTS - 2002) e Espécie; Anual". Instituto Nacional de Estatística.

IOC. 2012a. "Portugal Country Profile: Overview of the Olive and Olive Oil Sector Itemised by Country and Based on the Official Replies to IOC Questionnaires". International Olive Council. 04-22-2012. http://www.internationaloliveoil.org/estaticos/view/136-country-profiles.

IOC. 2012b. "Olive Oils - World Production". International Olive Council. http://www.internationaloliveoil.org/estaticos/view/132-world-table-olive-figures.

IOC. 2012c. "Olive Oils - EU Production". International Olive Council. http://www.internationaloliveoil.org/estaticos/view/131-world-olive-oil-figures.

IOC. 2012d. "Olive Oils - World Consumption". International Olive Council. http://www.internationaloliveoil.org/estaticos/view/132-world-table-olive-figures.

IOC. 2012e. "IOC Oils - EU Consumption". International Olive Council. http://www.internationaloliveoil.org/estaticos/view/131-world-olive-oil-figures.

IOC. 2013. "Olive Oil & Health". International Olive Council. http://www.internationaloliveoil.org/web/aa-ingles/oliveWorld/salud1.html.

Scheidel, Arnim, and Fridolin Krausmann. 2011. "Diet, Trade and Land Use: a Socio-ecological Analysis of the Transformation of the Olive Oil System." *Land Use Policy* (28): 47–56. doi:10.1016/j.landusepol.2010.04.008.

Spanish olive producer. 2013. "Interview 1", Digital.

[1141] ARE EUROPEAN CURRENT SCHEMES TO INCENTIVE NATURE AND BIODIVERSITY CONSERVATION PROMOTING THE SUPPLY OF ECOSYSTEM SERVICES? THE CASE OF THE NP SERRA DA ESTRELA.

Lívia Madureira[1], Pedro G. Silva[2], Rafael Neiva[3], Carlos Marinho[4], Dulce Silva[5]

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

[1] University of Trás-os-Montes e Alto Douro. Dep. Economy, Sociology and Management (DESG), Centre for Transdiciplinary Development Studies (CETRAD), Quinta de Prados, Apartado 1013, 5001-801 Vila Real, Portugal, E-mail: lmadurei@utad.pt

[2] University of Trás-os-Montes e Alto Douro. Dep. Economy, Sociology and Management (DESG), Centre for Transdiciplinary Development Studies (CETRAD), Quinta de Prados, Apartado 1013, 5001-801 Vila Real, Portugal, E-mail: pgpsilva@utad.pt

[3] Instituto da Conservação da Natureza e das Floresta (ICNF), Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Centro - Divisão de Gestão Operacional e Fiscalização, Rua 1º de Maio, 2, 6260 - 101 Manteigas, Portugal, E-mail: rafael.neiva@icnf.pt

[4] Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Quinta de Prados, Apartado 1013, 5001-801 Vila Real, Portugal, E-mail: huntsmarinho@gmail.com

[5] Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Quinta de Prados, Apartado 1013, 5001-801 Vila Real, Portugal, E-mail: dulce_mail@msn.com

ABSTRACT

The agri-environmental policy of the EU is based on the principle of the "supplier gets", meaning that the landowners that provide the society with relevant public goods must be paid. A territorial approach to implement this policy was undertaken by several EU countries. In the Portuguese case, the classified areas, namely Natural Parks (NP), benefit from territory-specific programmes (the ITI, Integrated Territorial Interventions) comprising agri(forestry)-environmental measures to incentivize the protection of the nature and biodiversity, namely the habitats, fauna and flora, designed in accordance with the local agro(forestry)-systems and farming (forestry) practices. The ITI can be envisaged as a payment for ecosystem services (PES), where the service being paid is the protection of nature. PES approach is a worldwide growing strategy to couple private interests of landowners with the public benefits of the ES provision. ES include provisioning (e.g. wood supply), regulating (e.g. soil protection) and cultural services (e.g. recreation). The ITI scheme demands landowners adopting (maintaining) traditional farming systems and to carry out beneficial practices for soil and water protection, fire resilience and landscape, to ensure the preservation of nature and biodiversity. Therefore, it is important to understand how this scheme can be used and/or how it should be modified to stimulate the supply of ES, including the provisioning services (food and/or wood) relevant to promote sustainable farming and forestry activities. The main goal of this paper is to understand that in light of a case study focused in the NP Serra da Estrela. This is a Portuguese protected area which landscape has been shaped by an agro-silvo-pastoral system. Recently, farmland abandonment associated with rural depopulation and recurrent wildfires have infringed a strong decline on this farming system, threatening protected nature and biodiversity. Therefore, an effective PES appears as a useful tool to stimulate the sustainability of agro-silvo-pastoral system. The paper describes the architecture of ITI scheme, identifies the actors involved and respective roles, and assesses its effectiveness through a survey conducted to landowners benefiting from ITI as well as non-beneficiaries. Interviews with agents that intermediate the payments and provide information and technical support to landowners were also conducted. The main conclusions point out that landowners perceive these incentives mainly as an income transfer not coupled with the promotion of their food supply activity, and that there is room for advantageous changes in the ITI governance model, namely a major involvement of the entities of the farmer's advisory system.

Keywords: agro-silvo-pastoral systems; ecosystem services; nature and biodiversity conservation; Natural Park of Serra da Estrela; payments for ecosystem services (PES)

1. INTRODUCTION

The concept of ecosystem services (ES) has been object of an increasing interest in the recent years. The Millennium Ecosystem Assessment (MA, 2005) placed the concept of ES in the political agenda and since then the literature on ES has grown exponentially. The ES is a powerful concept because it links the ecological infrastructure, functions, benefits and services of the ecosystems, turning evident the linkages between the ecosystems health and the human well-being. There are different classifications of ES, but all of them encompass provisioning (e.g. timber, food), regulating (e.g. soil protection, climate stability) and cultural services (e.g. recreation, inspirational). Since the MA world-scale study, other ES assessments have been conducted at different scales (e.g. TEEB, 2010; NEA, 2011). The economic valuation of ES is one of the main purposes for identifying and quantifying ES. The value of ES is nowadays searched by a different range of decision-makers, from both the supply and demand-side of ES (De Groot et al, 2010; TEEB, 2010). The main reason for this search is the reasoning that if value is captured that will benefit the responsibles for its provision (usually by not changing land-use or moving to environmentally beneficial

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

agro-forestry practices) and thus contribute to preserve the ecosystems health and the provision of flow of ES. Payments for ecosystem services (PES) are a widespread and worldwide expanding mechanism to get the ES vale capture in favour of farmers, land-owners, indigenous communities, and others, who manage forest, silvo-pastoral and agricultural agro-ecosystems (as well as coastal ecosystems) (e.g. Landell-Mills, 2002; Landell-Mills and Porras, 2002a, 2002b; Mayrand, and Paquin, 2004; Wunder, 2005; Pagiola, 2008; IIED, 2012; Mahanty et al., 2012).

There is also an increasing debate on the relationship between biodiversity and the ES. If this is assumed to be positive for a number of authors (e.g. Constanza et al., 2007), others highlight the knowledge gaps that hinders them to have conclusive ideas on this respect (Mertz et al., 2007; Mace et al. 2012; Bastian, 2013). The importance of get knowledge on this relationship is of particular relevance in the case of protected areas.

The relevance of ES and the need to support and recognize the role of the local agents that provide them can be seen through the agri-environmental policies undertaken in several EU countries (Dyson et al 2007; Dobbs and Pretty 2008; Petheram and Campbell 2010). In Portugal, 2007 saw the implementation of territory-specific program meant to promote the conservation of nature and biodiversity in classified areas such as Natural Parks (and the National Park of Gerês). The Integrated Territorial Interventions (ITI) comprised a vast array of environmental measures focused on the protection of habitats, fauna and flora while integrating certain local agricultural, forestry, and silvo-pastoral systems and respective farming, forestry and pastoral practices. As such, the ITI program can, at least at first glance, be envisaged as a Payment for Ecosystem Services, where the service being paid is the protection of nature and biodiversity.

Whilst joining the ITI scheme, the participant landowners agree to adopt or maintain traditional environmentally sustainable farming practices consequently contributing to soil and water protection, fire resilience and landscape preservation. ITIs implementation and margin of success hence depend on, among other factors, on the way the levels of policy design and management succeed in integrating those of local practices. The NP of Serra da Estrela provides an interesting case for the observation of how ITIs fulfil their conservationist and PES purpose. It also allows scrutinizing how the scheme is being put in place, its results, the adherence of local landowners, the role of the intermediary institutions and agents and which possible changes might encourage the supply of ES. In addition, it provides insights regarding the question of knowing if the ITIs-based value capture mechanism configure or not a fundamental piece for the governance of ES at the NP level.

This paper aims at understanding how the ITI scheme can be used and/or how it should be modified to stimulate the supply of ES drawing from the case study of NP Serra da Estrela, a Portuguese protected area bearing a landscape shaped by an agro-silvo-pastoral system. Nonetheless, farmland abandonment associated with rural depopulation and recurrent wildfires have infringed a strong decline on this farming system, threatening protected nature and biodiversity. That is why a tool such as a PES is in need to enhance the sustainability of this agro-silvo-pastoral system.

In order to assess the feasibility of the ITI as a PES solution and its capability to improve the supply of ES in the NP of Serra da Estrela, the effectiveness of the program will be discussed in light of the results gathered by the research project SAVE[341]. The ITI's reach in the region and the local adhesion to the measures, the representations the several agents and participants in the program have about the advantages, disadvantages, benefits and costs will be subject of analysis. In addition, it will be analyzed the beneficiaries' conformity to the proposed ITI agricultural practices, as well as the role of the associative network in spreading the reach of the ITI, not forgetting to observe the responsibilities that they hold in the program's governance. These issues will be addressed, relying on the preliminary outcomes of an ongoing research – results that bring forth valuable data to rethink the ITI's design, implementation and governance in the scope of a PES.

2. PES AS A TOOL FOR ES SUPPLY

According to the MA (2005), ES are the benefits people obtain from ecosystems. The MA (2005) proposes a fourfold typology of ES: supporting services (services necessary for production of all other ecosystem services such as soil formation, photosynthesis and nutrient cycling), regulating services (benefits obtained from the regulation of ecosystem processes such as climate regulation, diseases control and water quality), provisioning services (products obtained from ecosystems like food, water, timber and

[341] Ahead, we will refer in a more detailed manner to the project's approach, aims and methodologies.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

fibers) and cultural services (non-material benefits acquired from ecosystems – recreation, aesthetic, spiritual, religious, inspiration and cultural heritage). As already mentioned, one of the main applications of the ES concept is its valuation aiming to demonstrate the value and hence facilitated its capture, namely through market-based mechanisms and the PES, which build on the idea that people benefiting from ES are willing to pay for its provision.

Payments for ecosystem services (PES) are basically voluntary transactions where an ES (or a well-defined land-use likely to secure that service) is being bought by at least one ES buyer from another ES provider (Wunder, 2005). Still, according to Wunder's formulation, there is an implicit conditionality, that the ES provider is able to assure ES provision. In other words, the PES has a basic principle that the one that benefits should pay for ES and the ones that provide them should receive a financial compensation. Accordingly, this system implies an organized scheme of voluntary financial transactions, between those who pay and the ones who receive. It corresponds to the OECD (1996) principle of the provider gets or the beneficiary pays.

The PES is defined by a supporting institutional infrastructure (see Figure 1). It is also fundamental to specify, measure and quantify the ES (e.g., conservation of landscape, biodiversity conservation), and identify the beneficiaries (they can be local, national or international); it is also necessary to create a financial mechanism (it can be arranged through taxes, environmental taxes, grants, loans).

An effective PES scheme implies the creation of a payment mechanism (set, for example, if you pay by area (ha) or practice it is essential to take into account the costs of implementation and maintenance of the payment system). Finally, it is essential to have a governance structure that ensures the supervision of the payment system and be able to make adjustments.

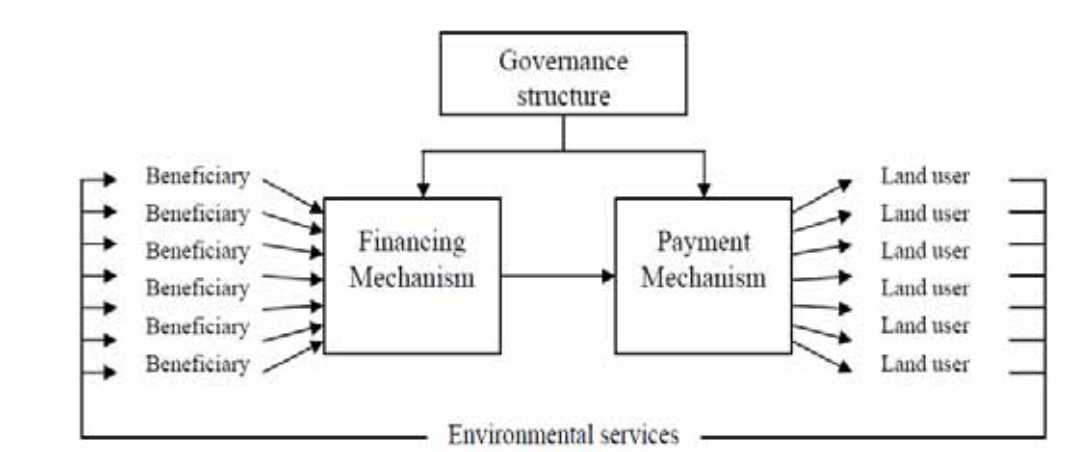


Figure 1: Supporting institutional infrastructure of a PES (Pagiola and Platais, 2003)

The governance structure is a fundamental component of an effective and sustainable PES. Good practices on PES highlight its importance in very different contexts (IIED, 2012). Furthermore, the success of these schemes depends on structures able to reduce transaction costs, what tends to favor the participants of larger landowners or to work better when smallholders organize collectively (e.g. Garbach et al., 2012; Mehanty et al, 2012). Access to information and the participation of the landowners in the design of the PES seem to be either important factors for its success (Petheram and Campbell, 2010).

3. THE INTEGRATED TERRITORIAL INTERVENTION – A SHORT PROGRAM OUTLINE

The ITI scheme is part of a set of measures included in PRODER's subprogram Sustainable Management of Rural Space scheduled to be implemented between 2007 and 2013[342]. As a strategic instrument of agro-forestry management thought out to be applied in Natura 2000 areas, ITI's primary funding comes from the European Agricultural Fund for Rural Development (FEADER). The ITI scheme comprises a set of different action frames meant to tackle the specificities of each territorial setting. Along with the NP Serra

[342] PRODER (Rural Development Program) is a strategic and financial instrument aimed at supporting rural development in the continental Portugal endorsed by the European Commission.

da Estrela[343], other seven Portuguese protected areas benefited from specific action packages within the ITI program.

On an overall basis, individual farmers, forest producers, agri-forestry companies and entities responsible for managing commons can contract ITI measures. The main objectives of the program seek the maintenance and retrieval of traditional agricultural and forestry systems as well as the preservation of autochthonous flora and fauna without neglecting the conservation and recovery of endemic species of trees and shrubs. The conservation purposes of each ITI action were defined according to the specific agro-forestry dynamics of the targeted territories. Therefore, the ITI program, by principle, was designed to work as a management tool of natural values in protected areas, defining for each classified territory a set of eligibility criteria, particular commitment conditions, and payment levels (PRODER).

Payments comprise two major domains: agri-environmental and forest-environmental. The former implies paying for the management of grazing in common areas, the backing of basic ecological structure conservation, the maintenance of terraces, the maintenance of cereal crops and fallow cycles, direct seeding, the maintenance of natural and permanent pastureland, the maintenance of non-irrigated natural permanent pastureland, supporting grazing in Mediterranean bush areas and the conservation of chestnut groves. The latter include supporting the renaturation of forest Holm oak areas, the conservation and recovery of diverse forests, the requalifying of scrubland, the maintenance of small bushes and nucleus of specific autochthonous trees, the maintenance of riparian galleries and, finally, the conservation of ecological corridors (PRODER).

With the exception of the conservation of chestnut groves and the renaturation of forest Holm oak areas, all the above mentioned measures apply to the NP Serra da Estrela ITI scheme[344]. Due to lack of space, it will not be possible to develop an exhaustive presentation of each measure. Alternatively, we will stress out some of the main characteristics, eligibility criteria and financial scope of the agri and forest-environmental measures included in the NP Serra da Estrela ITI. In fact, the eligibility requirements demand that the landowners satisfy an intricate set of conditions and, in order to be kept in the program, they must commit to a demanding list of farming (silvo-pastoral) practices according to the ITI plan.

The present paper does not allow a full scrutinizing of the characteristics and eligibility criteria of all the agri-environmental and forest-environmental measures available in the NP Serra da Estrela under the ITI program. Nevertheless, we will focus on a couple of examples and, to start with, on the basic ecological structure measure. To benefit from this measure, part of the agri-environmental package, the applicant must comply with a set of conditions: own a production unit or a heard with at two livestock units per hectare of pasture land that do not graze in areas reserved to environmental conservation and ecological recovery. The applicants must also avoid ploughing slopes unless they are situated in terraces. The maintenance of terraces is another eligible action (it considers parcels held by terraces with at least 400 lineal meters of length per hectare); beneficiaries must keep the walls in order and ensure that traditional irrigation systems are preserved. As for the forest-environmental package, let us consider the renaturalization of forested areas measure. Those who apply to this incentive must possess a minimum area of 0.5 hectare populated with bush and tree species defined by the ELA (Estrutura Local de Apoio/Local Backup Structure). Landowners are demanded to provide for the natural regeneration of those species by fencing and pruning them; they are also required to make sanitarian tree cuts, prevent the growth of allochthonous species and control livestock access to the areas subject of natural regeneration. Another example of forest-environmental measures is the requalification of scrubland. Applicants must also own a minimum area of 0.5 hectare and, each year, have to clean 20% of the total area followed by sowing 25% of it with a combination of leguminous and gramineae plants, observing pre-determined land inclination ratios.

Under the IFAP's (Institute of Finance of Agriculture and Fisheries) management, the ITI program establishes a pivotal structure responsible for accompanying its implementation – the ELA. The creation of this structure derives from the need to integrate local competences and entities in order to accomplish a better program implementation and monitoring. In principle, the ITI scheme relies on a successful adaptation to local reality of its normative and technical procedures. Furthermore, the efficacy of the

[343] The NP of Serra da Estrela is located in the centre of continental Portugal. It was instated in 1976, becoming one of the country's largest protected areas. The text that accompanies the instating decree clearly points the historical connections that bind human occupation of the region with the natural values, thus linking natural with cultural heritage. In 2000, practically all the Park's area became part of the Natura 2000 Network

[344] According to the soil occupation charts (ICNB 2011), 81% of the Park's area is covered with forest, bush and scrubland, and 14% with agricultural use. The burnt area almost equals the forested space (26% and 27%, respectively).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

scheme depends on its capacity to reach the target population, a condition attained if the information is properly conveyed to potential beneficiaries through local formal and informal communication networks.

Each ITI action is promoted by its own ELA, assuming this structure the elaboration and implementation of technical regulations as well as the task of coordinating the task of raising the population's awareness to the incentives while providing technical advice to beneficiaries.

The ELA embodies a series of partnerships between public and private entities, local forest and agrarian professional associations and environmental NGOs. In the case of the Serra da Estrela ELA, its membership is constituted by representatives from DRAPC (Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro), ICNF/PNSE (Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas/ Parque Natural da Serra da Estrela), URZE (Associação Florestal da Encosta da Serra da Estrela), APROSE (Associação de Pastores e Produtores de Queijo da Serra da Estrela do Concelho de Gouveia) and from the LPN (Liga de Proteção da Natureza).

Besides ELA, the associative sector has an important role, especially in what regards the direct contact with landowners, farmers and forest producers, informing them about ITI measures, supporting the bureaucratic procedures and accompanying applicants throughout the process. Although associations do show equal levels of involvement towards the ITI program in the NP Serra da Estrela case, nevertheless they constitute a key element in the dissemination of the program. On the other hand, the structures responsible for managing communal property also reveal a significant responsibility in contracting ITI measures, what is not surprising since the architecture of the program offers a series of agri and forest-environmental incentives to the commons[345]. In the NP Serra da Estrela extensive contracting of ITI measures can be seen in both the Manteigas' commons (S. Pedro and S. Maria). We will have the opportunity to take a closer look at these entities' role in the next part of the paper.

Focusing on the program's financial incentives, they vary according to the area each landowner presents. However, the access to payments depends on a minimum eligible area that varies from measure to measure (see Table 1).

As we will be able to see through later, the financial incentives constitute one of the major backbones of the ITI program and are subject of paradoxical opinions by the associative sector and beneficiaries. The appraisal of the amounts varies from the notion that they largely compensate the effort to the belief that they scarcely or not at all coat the trouble. Assessing such opinions must consider the subjectivities that underlie each discourse, for instance, associations more bound to backup sanitation and livestock production tend to depreciate forest-environmental measures, while commons administrators and forest producers more likely value the incentives given to forest maintenance.

Table 1: Financial incentives for measures from ITI program

Measures	eligible area (ha)	Support values (euros/ha)
Maintenance of ecological structure	[0 - 4]	200
	]4 -10]	120
Maintenance of terraces	-	240
Maintenance of rotation rainfed cereal - fallow	[0 - 20]	120
	]20 - 100]	90
	]100 - 25]	45
	>250	10
Direct seeding or strip-tillage	[0 - 50]	75
	]50 -100]	60
	]100 -150]	37,5
	>250	15
Maintenance of high natural value pastureland (irrigated)	[0 -5]	240
	] 5 - 10]	100
	> 10	50
Maintenance of high natural value permanent pastureland (rainfed)	[0 -10]	120
	]10 - 50]	90
	]50 - 100]	50
	>100	15

[345] Such incentives vary from financial support to grazing in communal property, to the conservation and recovery of forest diversity, the maintenance of riparian galleries or the maintenance of autochtonous bush areas, just to name a few.

Grazing management in the commons	[0 -100]	95
	]100 - 500]	50
	>500	25
Renaturalization of forested areas	[0 - 5]	200
	]5 - 25]	100
	]25 - 50]	50
	>50	10
Conservation and recovery of inter-specific diversity in forest stands	[0 - 5]	200
	]5 - 25]	100
	]25 - 50]	50
	>50	10
Requalification of scrubland	[0 - 5]	200
	]5 - 25]	100
	]25 - 50]	50
	>50	10
Maintenance of autochthonous woodland and notorious trees and shrubs	[0 - 5]	200
	]5 - 25]	100
	]25 - 50]	50
Maintenance of riparian corridors	[0 - 5]	200
	]5 - 25]	100
	]25 - 50]	50
	>50	10
Conservation of ecological corridors network	[0 - 5]	200
	]5 - 25]	100
	]25 - 50]	50
	>50	10

Source: Adapted from the respective legislation, Decreto lei n. 37 -A/2008 5 Março , portaria .232-A/2008, 11 Março

Ranging from productive to non-productive incentives[346] and implying the contracting of local services, often to supply small-scale works, the ITI, besides fulfilling its environmental objective along with promoting the supply of ES, might cover side objectives like stimulating local economy and regional development as shown by studies in PES (Dobbs and Pretty 2008; Mahanty et al 2013). Some authors refer PES as a valuable tool for poverty alleviation (Pagiola et al 2005; Engel et al 2008; Milder et al 2010). This reach of ITI and its implicit PES facet represent an opportunity also to compensate farmers, private landowners and commons whose activity develops inside protected areas for the limitations brought upon them by conservationist regulations.

4. THE ITI AS PAYMENT FOR ECOSSYSTEM SERVICES SCHEME – AN INSIGHT FROM THE NP OF SERRA DA ESTRELA CASE

4.1. THE CASE STUDY – PURPOSE AND METHODOLOGICAL ASPECTS

The analysis of the ITI program in the NP of Serra da Estrela stems from the ongoing research project SAVE – Valorization of Agri-Ecossistem's Environmental Services in Protected Mountain Areas. A study financed by the Rural Network National Program and conducted by the University of Trás-os-Montes e Alto Douro and Quercus that began in 2011 and scheduled to finish in 2013. The main objective of the research is the production of knowledge and the diffusion of information about the ES provided by the agri-forest-pastoral systems in the Serra da Estrela protected area. On the basis of such information, the project also aimed at delivering insights about the design, application and governance of policies concerning ES valorisation.

The approach taken to ES in NP of Serra da Estrela combined qualitative and quantitative methodologies, joining extensive survey techniques, the application of structured and semi-structured questionnaires and ethnographic in-depth interviews, along with fieldwork trips[347]. The latter took place in an early exploratory phase, implying guided visits in the Park, interviews with local producers and diverse economic agents, municipal authorities, technical experts, associations, administrators of communal

[346] For instance, by paying for the maintenance of small walls and for the structural recovery of already existing rural buildings.
[347] On the interdisciplinary character of ES research, see Costanza and Kubiszewski (2012).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

property, ELA representatives, Park staff and other entities closely related to the economic tissue, governance and ecological management in the region. In a subsequent phase, two focus groups were held in Seia and Manteigas, along with in-depth interviews with parish and municipal councils representatives. Questionnaires to ITI beneficiaries and non-beneficiaries, associations as well as common' administrators were applied in order to weigh the adherence to and impact of the ITI program in the region. Up to three workshops open to experts and local stakeholders were also conducted and a survey on ES valuation was applied to consumers of water resources in the urban area of Coimbra, watered by the Serra da Estrela-born Mondego river.

The present paper draws mainly from data collected from (i) interviews with local stakeholders and municipal officials; (ii) questionnaires applied to ITI beneficiaries and non-beneficiaries and associations; (iii) expert and stakeholder's interventions in workshops and focus groups. According to official numbers, there are 214 beneficiaries of ITI measures in the NP of Serra da Estrela and the questionnaire was applied to a sample of 30 individuals. This sample gathered 20 males and 10 women, six had less than 40 years of age, 12 was between 41 and 55, six were in the 55 to 65 age interval and the other six was older than 65. The majority (67%) had the 9th grade as maximum literary qualification, 20% had the 12th grade and the rest 13% had a university degree. The query combined a line of directed inquiring with open questions in order to collect objective elements (property and crop areas, production characteristics, biographic and family information, adopted production practices, etc.) and subjective representations about their experience with the ITI program (access to information, difficulties with the paper-work, motivations, expected outcomes, etc.). As for the query applied to the associative sector, it reached six associations of the agri and forestry sectors, whose influence reached the whole area of the NP and was directly connected to the ES supply. Representatives from these associations also took part in the focus groups and workshops organized under the scope of the SAVE project.

4.2. DESIGN, IMPLEMENTATION, ADHESION, GOVERNANCE AND ENVIRONMENTAL EFFICACY – FIVE AXES FOR AN ASSESSMENT OF THE ITI SCHEME IN NP SERRA DA ESTRELA

Although recognizing the implicit environmental benefits, ITI beneficiaries favour the financial subventions as the main factor behind their adhesion to the program along with the impact they have on the maintenance of agricultural activity and/or forestry (see Figure 2). Nevertheless, 56% argue that the amounts paid are insufficient, against 36% that agree with the payments. Considering that the ITI scheme establishes a precise set of mandatory productive practices, this issue would present an obstacle to the contracting of measures and to following through with the program. In fact, according to the inquired beneficiaries, adapting practices was not an issue (see Figure 3), since the majority of the compulsory practices were already being done, either because they correspond to traditional agricultural ways or because other subsidized programs entailed such practices. Actually, more than half of the interviewees (53%) clearly stated that the program's technical demands were not hard to comply with. In face of this discussion, another fact emerges: that of the majority (67%) of the inquired ITI beneficiaries already were engaged in some kind of agri or forestry subvention program (see Figure 4).

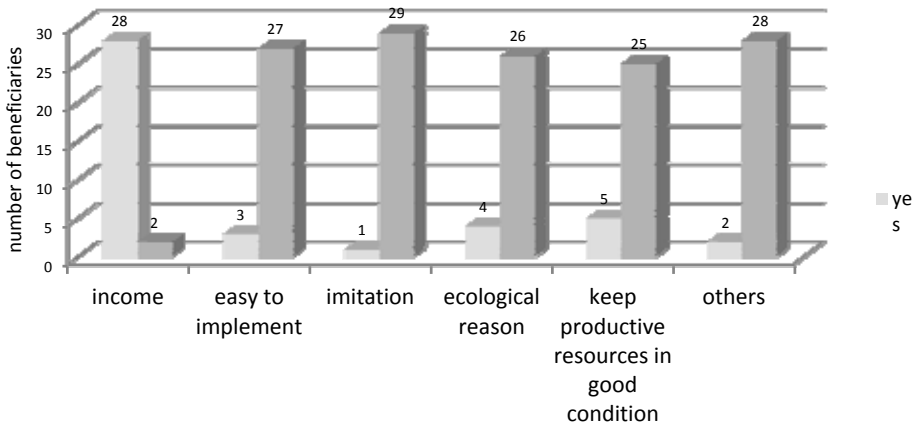


Figure 2 – Motivation to adhere to the ITI program

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

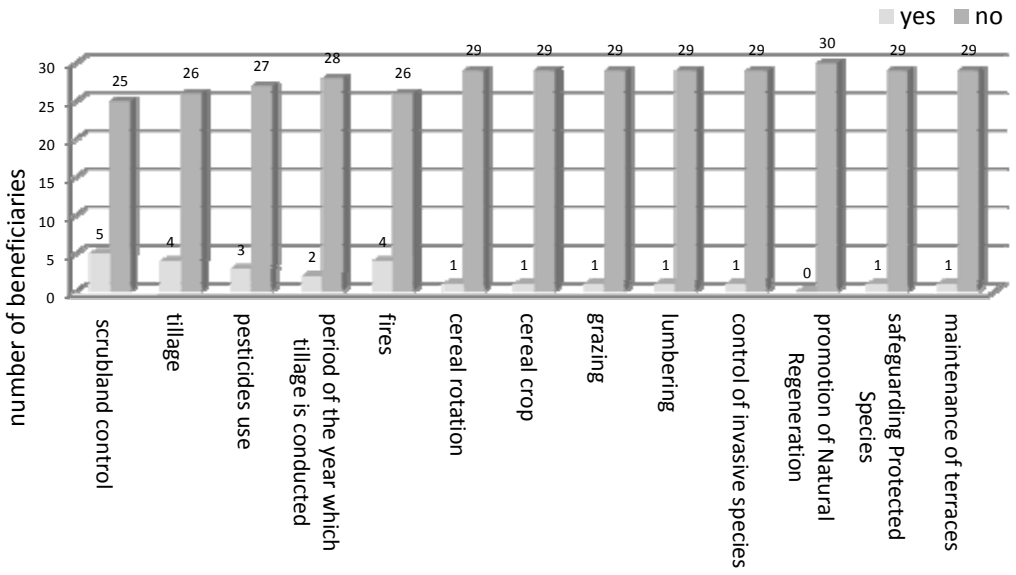


Figure 3: Farming practices introduced by beneficiaries of ITI´s

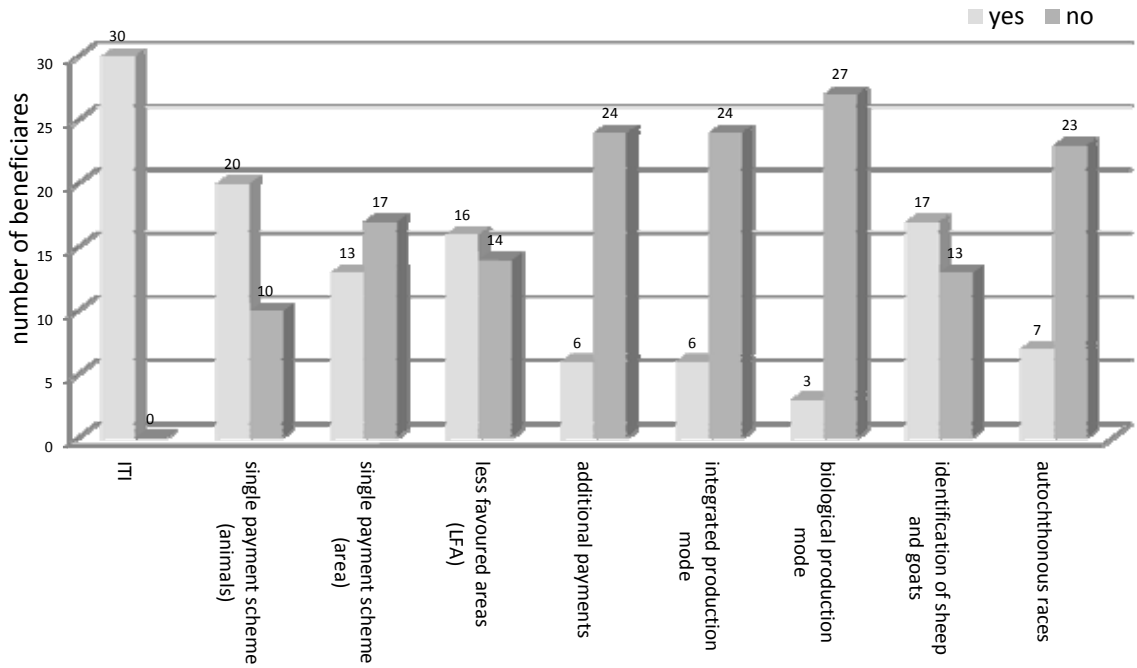


Figure 4: Other agricultural support measures that the beneficiaries of the ITI´s benefit

As stated earlier, the associations of producers represent a key player in the implementation of the ITI program. They are the major intermediary and the main agent motivating farmers, forest producers and other landowners to apply for ITI measures. They, alongside with some of the Park's technicians, are the entities that most clearly recognize and value the environmental impact of ITIs and its potential to improve the supply of ES. Though, pointing out that, if better conditions to monitor the program's implementation were given to the associative sector, the more associations would become involved. As one association representative told, in order for the ITI to function adequately as a PES, the configuration of the program should recognize the association's pivotal role and a way to materialize such endeavour would be through the adoption of some sort of payment or co-payment system extendable to these intermediary structures. If associations already take a significant part in the contracting of the measures, as their representatives tell and the beneficiaries recognize (see Figure 5), according to the former, awarding them with financial stimuli would increase their liability and involvement in the supervision of the program's implementation. At this point, it becomes apparent that, like the beneficiaries, the main driving reason behind the involvement of these associations is the financial compensation. This statement

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

is often emphasized in the speech of associative representatives. Rewarding financially the associations, they say, would stimulate their involvement with the corresponding results in terms of reach and efficacy.

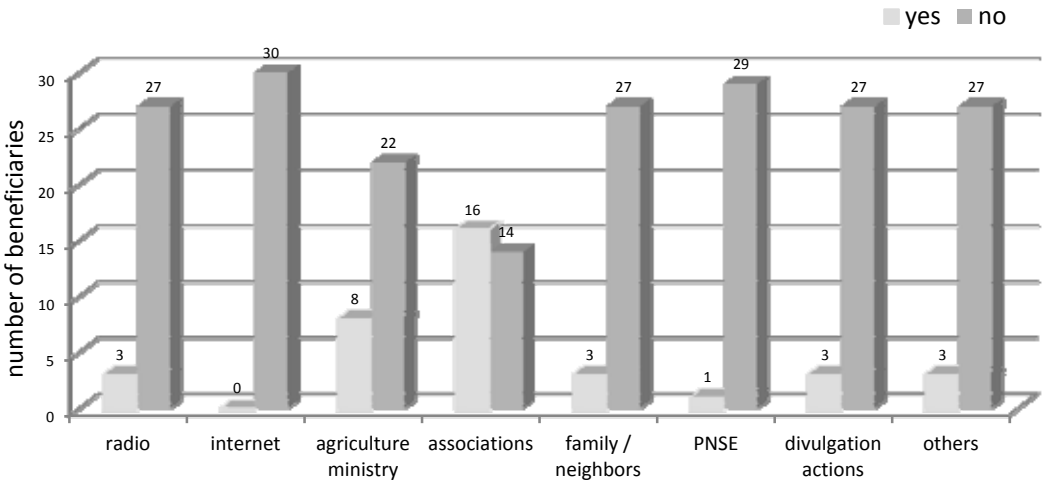


Figure 5: Information sources on ITI's measures according to the beneficiaries

According to, at least, two associations, among the foremost negative facets of the ITI's design is the length of the contracts (five years) and the problems with the land parcel's identification system. Although the beneficiaries interviewed did not consider inadequate that time length (80%), the associations argue that their associates feel those five years have a high risk given that in case of non-compliance with the program's regulations, they may be forced to return the funding. At least one association conveyed that the time length issue took some potential beneficiaries to withdraw their applications. As for parcel's identification system it is commonly established (as voiced by the associations, beneficiaries, non-beneficiaries, Park staff) that difficulties in accessing the registry and outdated records pose serious obstacles to the preparation of applications. The parcel registry is considered by at least one association the main tool for managing the application process and, according to ICNF (Institute of Nature Conservation and Forests) technicians, problems with the parcel's database represent the utmost inhibiting factor when it comes to ITI adhesion.

Besides these limiting factors, other issues concerning functional design and governance are said to bear a negative influence on the ITI implementation. One forestry association based in the northeastern side of the Park pointed out the lack of inter-institutional action and scarce network coordination alongside with communication problems between key institutional players such as the IFAP, the ELA and associative structures. Ineffective coordination and frail communication flows with stakeholders were also claimed by another association based in Seia, stating that parish administrative boards, given its closeness to the population and potential beneficiaries, should have been properly involved in the dissemination of the program. According to the same interlocutor, involving formal local structures (parishes and associations) would stimulate informal communication flows through the usual family community sociability networks. The importance of such informal networks in the adhesion to the ITI measures is somehow recognized by our sample of beneficiaries (see Figure 4). An association based in the boundaries part of the Park defend that those problems of communication and the absence of a structured promotion strategy constituted an initial setback to the adhesion process. Potential beneficiaries often took, claims the same association, ITI measures as "another subsidy" bearing the very same bureaucratic hindrances. Those who are already in any kind of subsidized program feel eager to join the ITI, the rest sense that the outcomes would not meet the inconveniences of the application, states the same informant. A common perception among the interviewed associations and an opinion repeatedly heard from other stakeholders in the field (from Park and municipal technicians to rural development experts) is that the ITI implementation would benefit from a joint work of rural extension and from a systematized promotion plan effective enough to target potential beneficiaries and considering their socio-economic and literacy specificities.

Another widespread perception among the associations, also shared by some municipal agents, is that of the inefficacy of the ELA, especially in what concerns its goal of backing up and monitoring the ITI program in the region. The main critiques question the ELA's representativeness, defending an alternative

representational arrangement that could include a wider number of associations and stakeholders. If the ELA's composition and work mode are subject of negative assessment, other aspects of the program's implementation process are criticized, such as the excessive weight of computer and online procedures, as one association pointed out. More information displayed in tangible materials would ease the work of technicians in the field, allowing a more effective communication with potential ITI applicants.

In terms of program design, a disproportionate offer of agri and forest-environmental measures was signalled. The latter, according to a Celorico da Beira based association, end up being more advantageous financially, a perception equally felt by another association from Guarda, recalling that the beneficiaries that apply to ITI agri-environmental measures are already engaged with other subsidized programs. The same opinion was told by an association connected to forestry investments in the western part of the Park, claiming that the ITI's forest-environmental compensations were short, especially when compared to the agri-environmental ones. In this sense, it was argued that such uneven distribution of measures and financial aids reveal a glaring fault in the program's design and its manifest inadequacy to the NP Serra da Estrela reality, especially considering the area occupied by forest and scrubland and the ES that gravitate around it.

5. ITI INCENTIVES AND THE PROMOTION OF ES SUPLLY - CLOSING REMARKS

Though recognizing the program's environmental goals and its potential to enhance the supply of ES, stakeholders doubt of the ITI's real effectiveness. The above-mentioned issues ranging from program design, to the financial coverage, governance structure, reach and communication efficiency are said to counteract the thriving of the program in the region and, consequently, weaken the expected environmental outcomes. In order to properly function as an environmental policy tool it should reach a larger number of landowners, thus assuring a wider territorial coverage. As stated by experts who participated in the SAVE project meetings and the interviewed stakeholders, the program's incidence is far from satisfactory, having only reached a meagre fraction of the potential beneficiaries. This extremely low proportion of area covered by the ITI program in Serra da Estrela evidences its frailty as an effective environmental conservation policy tool.

Balancing the agri-environmental and forest-environmental budgetary endowments could attract more landowners to apply for woodland conservation and maintenance measures and arouse the interest of collective agents such as associations or commons. The enlargement of the subventions to the forest sector could have wide impacts on a variety of ES (provision, regulation, cultural, etc.), notably in the case of fire prevention.

According to the perceptions of beneficiaries, non-beneficiaries and the agents involved in setting up the ITI scheme in Serra da Estrela it is apparent a critical – at times pessimistic –, distrustful and somehow sceptical impression about the program's design, governance and results. In face of this and getting back at the paper's underlying question – the extent to which a model of nature biodiversity such as the ITI program could promote the supply of ES – it is not inappropriate to conclude that the scheme would need further tuning. The changes and corrections should build on the specific territorial requisites, not just of the NP Serra da Estrela as whole, but considering its internal variations. At the same time, an improved version of the ITI program should integrate more substantially local knowledge and reflect the participation of stakeholders in the definition of the necessary practices. To do so, a variety of local societal bodies (producers, commerce and civic associations, tourism boards, etc.) and grassroots structures ought to become involved, not just in the definition of the program's design, but also in its governance. Such an effective and wider participative scale would counter the impression often transmitted by those involved in the implementation of ITI measures that it looks like the program was made not to work.

ACKNOWLEDGEMENTS

This research has been conducted under the project SAVE – Valorização de Serviços Ambientais de Agro-Ecossistemas em Áreas Protegidas, funded by the PRRN (Programa da Rede Rural Nacional).

REFERENCES

Bastian, Olaf (2013), The role of biodiversity in supporting ecosystem services in Natura 2000 sites. Ecological Indicators 24: 12–22

Costanza, Robert and Kubiszewski, Ida (2012), The Authorship Structure of "Ecosystem Services" as a Transdisciplinary Field of Scholarship, Ecosystem Services, n. 1, pp. 16-25

De Groot, Rudolf, Alkemade, Rob, Braat, Leon, Hein, Lars, Willemen, Louise (2010), Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making, Ecological Complexity 7, 260–272

Dobbs, Thomas L. and Pretty, Jules (2008), Case Study of Agri-environmental Payments: The United Kingdom, Ecological Economics, n. 65, pp. 765-775

Dyson, Megan, Bergkamp, Ger, Scanlon, John (2007), Fluxo – Elementos Essenciais de Bens Ambientais, Gland, UICN – Unión Internacional para la Cnservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales

Engel, Stefanie, Pagiola, Stefano and Wunder, Sven (2008), Designing Payments for Environmental Services in Theory and Prectice: An Overview of the Issues, Ecological Economics, n. 65, pp. 663-674

International Institute for Environment and Development (2012) Payments for environmental services in Costa Rica: from Rio to Rio and beyond, IIED Policy Briefying

Landell-Mills, Natasha (2002)Marketing Forest Environmental Services–Who Benefits? Gatekeeper Series no.104, London: International Institute for Environmental and Development (IIED)

Landell-Mills, Natasha and Porras, Ina (2002a) Silver Bullet or Fools' Gold? A Global Review of Markets for Forest Environmental Services and Their Impact on the Poor. London: International Institute for Environment and Development (IIED)

Landell-Mills, Natasha and Porras, Ina (2002b) How Can Markets for Environmental Services be Pro-poor? London: Forestry and Land Use Program (FLU), IIED

Mace, Georgina, Norris, Ken, and Fitter, Alastair,(2012) Biodiversity and ecosystem services: a multilayered relationship, Trends in Ecology and Evolution, 27 (1): 19-26

Mahanty, Sango, Suich, Helen and Tacconi, Luca (2013), Access and Benefits in Payments for Environmental Services and Implications for REDD+: Lessons from Seven PES Schemes, Land Use Policy, vol. 31, pp. 38-47

Mayrand, Karel and Paquin, Marc (2004), Payments for Environmental Services: A Survey and Assessment of Current Schemes For the Commission for Environmental Cooperation of North America, Montreal, Unisféra International Centre

Mertz, Ole, Ravnborg, Helle, Lövei, Gabor, Nielsen, Ivan, Konijnendijk, Cecil (2007) Ecosystem services and biodiversity in developing countries. Biodiversity and Conservation 16, 2729–2737

Milder, Jeffrey C., Scherr, Sara J. & Bracer, Carina (2010), Trends and Future Potential of Payment for Ecosystem Services to Alleviate Rural Poverty in Developing Countries, Ecology and Society, vol. 15, n. 2

Millennium Ecosystem Assessment (2005), Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Washington, DC, Island Press.

Pagiola, Stefano & Platais, Gunars (2002), Environment Strategy Notes, Payments for Environmental Services, No. 3, Washington DC, World Bank

Pagiola, Stefano, Arcenas, Agustin and Platais, Gunars (2005), Can Payments for Environmental Services Help Reduce Poverty? An Exploration of the Issues and the Evidence to Date from Latin America, World Development, vol. 33, n. 2, pp. 237-253

Pagiola, Stefano (2008) Payments for environmental services in Costa Rica. Ecol. Econ. 65, 712–724

Petheram, Lisa & Campbell, Bruce M. (2010), Listening to Locals on Payments for Environmental Services, Journal of Environmental Management, n. 91, pp. 1139-1149

TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) (2010), The economics of ecosystems and biodiversity: Ecological and economic foundations, Earthscan, London

UK NEA- UK National Ecosystems Assessment (2011), Synthesis of the key findings, UNEP-WCMC, Cambridge

Wunder, Sven (2005), Payments for environmental services: Some nuts and bolts, CIFOR Occasional Paper No. 42, Center for International Forestry Research, Jakarta, Indonesia

13 - MODELLING IN REGIONAL ECONOMY

[1031] INFLATION AND INFLATION UNCERTAINTY. AN APPLIED STUDY USING SPANISH REGIONAL DATA

J. Aníbal Núñez Carrasco

Departamento de Economía Aplicada-Estructura Económica. Universidad de Málaga, Pl. El Ejido s/n 29071 Málaga, España (janunez@uma.es)

RESUMEN

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

El objetivo de este trabajo es estudiar la relación de causalidad que puede existir entre inflación e incertidumbre inflacionaria, empleando datos regionales españoles para el periodo 1978-2010. Se utiliza un procedimiento de dos etapas en el que (1) inicialmente se genera una variable de incertidumbre a partir de la volatilidad condicional predicha por modelos ARMA-GARCH estimados sobre datos de inflación regional, y (2) se aplican distintas versiones del contraste de causalidad de Granger (1969). Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que existe una relación causal positiva entre inflación e incertidumbre. Se constata asimismo, de forma más marginal, una relación causal negativa entre incertidumbre e inflación. Este último resultado contrasta con la escasa evidencia disponible para el caso español y cuadra mal con lo que se espera de un país cuya autoridad monetaria ha sido tradicionalmente poco independiente.

Palabras-clave: *Causalidad, Granger, Incertidumbre, Inflación, Regional*

ABSTRACT

The aim of this paper is to provide some evidence on the causal relationship between inflation and inflation uncertainty, using Spanish regional data for the period 1978-2010. We use a two-step approach in which (1) we generate a measure of uncertainty as the predicted value of the conditional volatility stemming from an ARMA-GARCH model estimated on monthly inflation data, and then (2) several versions of the Granger causality test are performed. The results show strong evidence in favor of a positive relationship running from inflation to inflation uncertainty. We also find less robust evidence regarding the negative impact of inflation uncertainty on inflation. This latter result badly squared with the international evidence available for the Spanish case and with what is to be expected from a country with a traditionally lacking independence central bank.

Keywords: *Causality, Granger, Inflation, Uncertainty, Regional*

1. INTRODUCTION

Dos características han diferenciado tradicionalmente la economía española de la de nuestros socios europeos, a saber, nuestra escandalosamente elevada tasa de desempleo y el persistente diferencial de inflación. Respecto a esta última, si bien es cierto que la integración en el euro ha permitido reducir el nivel medio de la inflación, no es menos cierto que a lo largo de los últimos años hemos asistido a una continua pérdida competitividad-precio que ha conducido a un desequilibrio externo insostenible a medio y largo plazo. Los daños provocados por la inflación no se limitan a este último aspecto. Está ampliamente reconocido en la literatura que la inflación y la incertidumbre en torno a la misma tienen importantes costes en términos de bienestar para la sociedad al distorsionar los precios relativos de la economía y la eficacia de aquéllos como mecanismo de asignación de recursos. El trabajo seminal de "Friedman (1977)" puso de manifiesto que elevadas tasas de inflación podían generar una notable incertidumbre nominal y esta última afectar negativamente al crecimiento del output.

La industria dedicada a estudiar la relación entre inflación e incertidumbre inflacionaria ha sido sumamente prolífica. En su vertiente teórica tres son las hipótesis que se han intentado contrastar con los datos[348]. La primera de ellas, *la hipótesis Friedman-Ball*, sostiene la existencia de una relación de causalidad positiva que discurre desde inflación hacia incertidumbre inflacionaria. En sentido opuesto, desde incertidumbre hacia inflación, dos teorías postulan relaciones de causación contrarias. Así, la *hipótesis oportunista de Cukierman-Meltzer* aboga por un efecto positivo de la incertidumbre en el nivel medio de inflación, mientras que la *hipótesis estabilizadora de Holland* afirma un efecto negativo.

En su vertiente empírica, existen consensos en cuanto a las metodologías econométricas a utilizar, y existen disensos en cuanto a los resultados finalmente obtenidos. En relación con los primeros, es ya un lugar común estimar de manera rutinaria modelos ARMA-GARCH para predecir la volatilidad condicional y utilizar ésta como medida de incertidumbre inflacionaria. Para probar la existencia de relación causal se suele acudir al contraste de "Granger (1969)", en lo que se ha dado en llamar análisis en dos pasos (*two-step approach*), o bien se modeliza simultáneamente inflación e incertidumbre estimando modelos GARCH-in-mean, en aplicación de lo que se conoce como análisis simultáneo (*simultaneous approach*). En lo referido a los disensos, los resultados finales conseguidos en esa labor de contrastación suelen variar

[348] En realidad, existe una cuarta hipótesis que sostiene la existencia de una relación negativa desde inflación hacia incertidumbre. No obstante, su relevancia teórica y empírica es escasa.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

de forma importante debido a diferencias en la medida de inflación, la frecuencia de los datos, el periodo de tiempo analizado, el modelo GARCH y la metodología de causalidad finalmente utilizados, el régimen de política monetaria del país objeto de estudio, el nivel de desarrollo del mismo, etc..

El estudio que a continuación presentamos pretende contribuir a esta literatura de varias formas. En primer lugar, intentamos paliar la escasa evidencia disponible para el caso específico español. En segundo lugar, en lo que alcanzamos a conocer, este es el primer estudio en la literatura internacional que analiza la relación entre inflación e incertidumbre inflacionaria atendiendo a los datos de las distintas unidades regionales que conforman la economía objeto de estudio. "Carlino y DeFina (1998)" pusieron de manifiesto de qué forma una política monetaria centralizada puede tener efectos diferenciales en los distintos territorios y creemos que es innecesariamente restrictivo presuponer que la relación entre inflación e incertidumbre ha de ser uniforme porque la política monetaria se gestione desde una institución centralizada. En tercer lugar, la evidencia obtenida para el caso regional español podría servir de ejemplo anticipatorio de lo que podría ocurrir tras la constitución de la zona euro.

El resto del trabajo se estructura de la siguiente forma. La sección 2 hace un repaso a la extensa literatura teórica y empírica que estudia la relación entre inflación e incertidumbre inflacionaria. En la sección 3 nos ocupamos de las características de la inflación regional española, su orden de integración y los modelos GARCH estimados para derivar la medida de incertidumbre que utilizamos en este paper. En la sección 4 realizamos distintos contrastes de causalidad à la Granger, tanto en su versión más canónica como siguiendo las metodologías propuestas por "Hsiao (1981)" y "Toda y Yamamoto (1995)". La sección 5 concluye con un resumen de los resultados obtenidos y con una mención a las futuras líneas de trabajo.

2. REPASO A LA LITERATURA

Desde un punto de vista teórico la literatura ha apuntado cuatro hipótesis sobre la relación que existe entre inflación e incertidumbre inflacionaria. En primer lugar "Friedman (1977)" indica que ha de existir una relación positiva entre ambas variables, yendo la causación desde inflación hacia incertidumbre. En periodos de alta inflación se producen presiones políticas para reducirla pero el banquero central se puede mostrar renuente a aplicar las medidas pertinentes debido al sesgo recesionista que aquéllas conllevan. Dado que es más difícil predecir la política monetaria futura en etapas de elevada inflación, deberíamos observar que una alta inflación da lugar a una mayor incertidumbre sobre la inflación futura. "Ball (1992)" formaliza esta relación en un modelo de información asimétrica entre el banquero central y el público[349]. En sentido opuesto, "Pourgerami y Maskus (1978)" y "Ungar y Zilberfarb (1993)" plantean que en un ambiente de inflación creciente los agentes pueden decidir invertir más recursos en predecir la inflación de forma que entre ésta y la incertidumbre inflacionaria se establecería una relación negativa.

A diferencia de los dos planteamientos teóricos anteriores, la relación también puede establecerse desde incertidumbre hacia nivel medio de inflación. Así, por un lado "Cukierman y Meltzer (1986)" enfatizan la posibilidad de que existan comportamientos oportunistas por parte de la autoridad monetaria. En momentos de elevada incertidumbre inflacionaria el banquero central podría encontrar un incentivo para generar "sorpresas" en el crecimiento monetario con el fin de estimular la economía. "Devereux (1989)" extiende el trabajo de "Cukierman y Meltzer (1986)" indicando que en economías con bajos niveles de indiciación salarial, los *policymakers* tienen un incentivo adicional para crear sorpresas en la inflación, dando lugar a mayores tasas medias de inflación. De esta forma la hipótesis Cukierman-Meltzer-Devereux de comportamiento oportunista de la autoridad monetaria anticipa una relación positiva desde incertidumbre (inflacionaria) hacia inflación. Finalmente, "Holland (1995)" sostiene que pueden existir efectos de retroalimentación de forma que en situaciones de elevada incertidumbre inflacionaria el banco central podría aplicar políticas de estabilización que reduzcan la inflación con el fin de paliar los efectos adversos que esa incertidumbre genera sobre la actividad real de la economía. La hipótesis de estabilización de Holland postula una relación negativa entre incertidumbre inflacionaria e inflación.

Desde un punto de vista aplicado dos son las estrategias básicas de investigación que se han seguido en la literatura. Por un lado está el enfoque simultáneo (*simultaneous estimation approach*), en el que la relación causal entre las variables de interés se estudia mediante la estimación de un modelo GARCH-in-

[349] La hipótesis de "Friedman (1977)" va más allá de afirmar la existencia de una relación positiva entre inflación e incertidumbre inflacionaria. Como paso adicional en ese trabajo Friedman postula también la existencia de una relación negativa entre incertidumbre inflacionaria y crecimiento económico. La incertidumbre actuaría distorsionando la eficacia de los precios como mecanismo de asignación eficiente de recursos en una economía, generando un efecto adverso sobre el crecimiento del output. Por falta de datos no avanzamos en esta segunda línea de investigación.

mean (GARCH-M) en el que la inflación retardada aparece incluida como variable explicativa de la ecuación para la varianza condicional, y esta última hace lo propio en la ecuación para la media condicional. Esta es la metodología seguida por "Baillie *et al*. (1996)", "Caporale y Mckiernan (1997)", "Fountas (2001)", "Thornton (2006)" y "Hwang (2001)"[350], entre otros. El planteamiento alternativo es lo que se conoce como enfoque en dos pasos (*two step approach*). En este caso, en una primera etapa se estima un modelo GARCH para la inflación y la varianza condicional predicha con el mismo se utiliza en una segunda etapa para implementar un test Granger de causalidad entre inflación e incertidumbre inflacionaria[351] . Como ejemplos de esta segunda metodología pueden verse "Grier y Perry (1998)", "Nas y Perry (2000)", "Fountas *et al*. (2004)" y, más recientemente, "Jiranyakul y Opiela (2010)" y "Caporale *et al*. (2012)". Ni que decir tiene, cada planteamiento metodológico tiene sus ventajas e inconvenientes. Así, tal como indican "Grier y Perry (1998)", la metodología en dos etapas basada en el análisis de causalidad de Granger tiene como ventajas (1) permitir capturar los efectos retardados entre las variables de interés, que probablemente existan cuando se trabaja con datos mensuales o trimestrales, (2) permitir minimizar el número de parámetros a estimar y (3) evitar el problema de la varianza condicional negativa que puede surgir cuando en el enfoque simultáneo introducimos la inflación media en la ecuación para la varianza condicional. Este último enfoque tiene como gran ventaja evitar los problemas de eficiencia que surgen cuando en el análisis Granger de causalidad utilizamos regresores generados.

La contrastación empírica de las teorías anteriores exige disponer de una medida de incertidumbre. Hasta la aparición de los modelos autorregresivos de heteroscedasticidad condicional (ARCH) de "Engle (1982)" y la generalización de "Bollerslev (1986)" (GARCH) las medidas tradicionalmente empleadas eran la dispersión transversal de las predicciones realizadas por un panel de analistas y la desviación estándar móvil de la variable bajo consideración. El principal inconveniente que presentaban estas medidas era su incapacidad para diferenciar entre variabilidad e incertidumbre. La metodología GARCH por el contrario permite estimar un modelo para la varianza condicional de la parte no predecible de la variable, lo que por otra parte se ajusta mejor al concepto de incertidumbre que postulan Friedman, Ball, Cukierman y Meltzer, entre otros[352].

No obstante la superioridad de la modelización GARCH, enseguida aparecieron refinamientos en la literatura empírica que permitían paliar las limitaciones de las especificación más genérica, la GARCH(1,1). Así, por un lado empezó a considerarse modelos alternativos que suprimían las restricciones de simetría que imponía tal formulación. En los modelos GARCH(1,1) la varianza condicional es una función del cuadrado de los residuos de la ecuación media de forma que sea cual sea el signo de ese residuo, la incertidumbre siempre aumenta. "Brunner y Hess (1993)" pusieron de manifiesto que tal simetría era inconsistente con la noción de incertidumbre que tenía en mente "Friedman (1977)". Un residuo negativo que indicase que la inflación observada es inferior a la prevista debería reducir la incertidumbre inflacionaria en vez de aumentarla. De esta forma surgieron una amplia variedad de GARCH Asimétricos como el Power GARCH empleado por "Daal *et al*. (2005)", el Threshold GARCH utilizado por "Caporale y Caporale (2002)", y el Exponential GARCH estimado por "Fountas *et al*. (2004)" y "Wilson (2006)".

Por otro lado, tal como indica "Caporale *et al*. (2012)", la teoría económica sugiere que los agentes toman decisiones intratemporales, que se ven básicamente condicionadas por la incertidumbre de corto plazo, y decisiones intertemporales, que se ven condicionadas por la incertidumbre de largo plazo. En consecuencia, el estudio aplicado de la relación entre inflación e incertidumbre inflacionaria debía utilizar medidas de incertidumbre a distintos plazos. Tal es el caso de los trabajos de "Ball y Cecchetti (1990)", "Evans (1991)", "Grier y Perry (1998)", "Kontonikas (2004)", "Caporale y Kontonikas (2009)" y "Caporale *et al*. (2012)".

La evidencia empírica disponible es sumamente amplia. Muchos de esos estudios centran su interés en un único país, como es el caso norteamericano estudiado en "Brunner y Hess (1993)", "Caporale y McKiernan (1997)", "Hwang (2001)" y "Caporale y Caporale (2002)"; el caso del Reino Unido, estudiado en "Fountas (2001)" y "Kontonikas (2004)"; el caso de Turquía, estudiado en "Nas y Perry (2000)"; el caso de Sudafrica, estudiado por "Thornton (2006)", por mencionar sólo algunos de ellos. Otros trabajos de tipo multi-

[350] En muchos estudios el enfoque simultáneo aplicado mediante la estimación de modelos GARCH-M está asociado a la investigación no sólo de la relación causal entre inflación e incertidumbre inflacionaria sino entre éstas y el crecimiento económico.

[351] Un caso específico dentro de este enfoque two-step es el trabajo de "Caporale y Kontonikas (2009)". Tras estimar en un primer paso la volatilidad condicional de la inflación con un modelo GARCH de parámetros cambiantes, en la segunda etapa contrasta la causalidad con una ecuación *ad hoc* en vez de utilizar la metodología de "Granger (1969)".

[352] Véase "Grier y Perry (1998)" para una exposición de las limitaciones que presentaban las medidas tradicionales de incertidumbre, y de las ventajas de la metodología GARCH.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

country son los de "Baillie *et al*. (1996)", "Grier y Perry (1998)", centrados en el G7; los de "Fountas *et al*. (2004)", "Caporale y Kontonikas (2009)", "Bredin y Fountas (2009)" y "Caporale *et al*. (2012)", centrados en los países de la Eurozona; "Daal *et al*. (2005)" y "Thornton (2007)", para economías emergentes, y "Payne (2008)", para países del Caribe; "Jiranyakul y Opiela (2010)", para países del Sur Este asiático, y "Conrad y Karanasos (2005)", para USA, UK y Japón.

Los resultados obtenidos varían de forma importante debido a las diferencias en técnicas econométricas, espacio temporal, frecuencia de los datos y nivel de desarrollo de los países estudiados[353] . Quizás la evidencia más contundente se da en torno a la relación positiva entre inflación e incertidumbre. En prácticamente todos los estudios antes mencionados se obtiene evidencia favorable a la hipótesis de Friedman-Ball, con las excepciones de Alemania en el estudio de "Fountas *et al*. (2004)", y Perú, en el estudio de "Daal *et al*. (2005)". La evidencia a favor de una relación negativa entre ambas variables (la hipótesis PMUZ) no recibe ningún apoyo en la literatura que hemos revisado.

Es en el estudio de la relación entre incertidumbre e inflación donde se encuentran los resultados menos concluyentes. La causación positiva, la conocida como hipótesis Cukierman-Meltzer o hipótesis oportunista, encuentra apoyo en los trabajos de "Grier y Perry (1998)" para Japón y Francia; "Fountas *et al*. (2004)" para Italia, España y Francia; "Thornton (2007)" para Hungría, Indonesia y Corea; "Daal *et al*. (2005)", para Alemania, Italia, Reino Unido, Indonesia, Bahrein y Egipto, y "Jiranyakul y Opiela (2010)" para países del Sureste Asiático. Por último, en cuanto a la relación negativa entre incertidumbre e inflación, la hipótesis de Holland o hipótesis estabilizadora, las evidencias en su favor se pueden ver en "Grier y Perry (1998)" para Estados Unidos, el Reino Unido y Alemania; en "Fountas *et al*. (2004)" para Alemania y Países Bajos; en "Thornton (2007)", para Colombia, Israel, México y Turquía, y en "Daal *et al*. (2005)", para Argentina, Colombia, Venezuela e India.

La evidencia disponible para el caso español es escasa. En lo que este autor alcanza a conocer, no existe trabajo referido específicamente a nuestro país que estudie la relación entre inflación e incertidumbre inflacionaria. Las referencias disponibles para España se producen en estudios multi-país y los resultados son poco concluyentes, estando condicionados por la metodología empleada. El estudio de "Fountas *et al*. (2004)", el más cercano metodológicamente a nuestro trabajo, encuentra para España evidencia favorable para la hipótesis Friedman-Ball, así como cierta evidencia (en retardos altos) para la hipótesis Cukierman-Meltzer. El trabajo de "Caporale y Kontonikas (2009)" sólo estudia la relación causal desde inflación hacia incertidumbre. Los resultados para nuestro país son contrapuestos, dependiendo de la medida de incertidumbre empleada. Así, cuando emplea una medida incertidumbre a largo plazo, se obtiene evidencia a favor de la hipótesis PMUZ, esto es, evidencia en favor de la existencia de una relación negativa entre inflación e incertidumbre. En cambio, cuando emplea la incertidumbre a corto plazo, el resultado anterior se revierte y habría por tanto evidencia a favor de la hipótesis de Friedman-Ball. Por último, "Bredin y Fountas (2009)", en un marco analítico más amplio en el que también se tiene en consideración el crecimiento real de la economía y la incertidumbre en torno al mismo, obtienen para la economía española en el período 1962-2003 evidencia favorable a la hipótesis Cukierman-Meltzer.

3. INCERTIDUMBRE EN LA INFLACIÓN

3.1 LA INFLACIÓN REGIONAL ESPAÑOLA Y SUS CARACTERÍSTICAS

La medida de inflación que utilizamos en este trabajo se construye a partir del Índice de Precios al Consumo (IPC), índice general, con bases 1983, 1992, 2001 y 2006, facilitados por el INE, para el período muestral 1978m01-2010m12. Desde el año 2002 el citado índice recoge el efecto de las rebajas en los precios de la economía española. Para evitar el problema causado por este cambio metodológico se procedió a desestacionalizar las series utilizando el procedimiento TRAMO-SEATS. La tasa de inflación se mide mediante la primera diferencia del logaritmo del índice de precios al consumo desestacionalizado,

$$\pi_t = 100 * (LnIPC_t - LnIPC_{t-1}) \qquad (1)$$

Tabla 1: Estadísticos descriptivos de la inflación mensual regional

[353] Dada la amplitud de la bibliografía existente sobre el tema que nos ocupa, centramos estos comentarios en los artículos que utilizan el enfoque two-step (incertidumbre GARCH y causalidad de Granger) para un conjunto de países, por proximidad metodológica con nuestro trabajo.

Región	Media	Min.	Max.	S.D.	J.B.	Q2(12)	LM(12)
Andalucía	0.481	-0.54	1.73	0.410	71.39***	718.44***	216.71***
Aragón	0,483	-0.81	2.49	0.431	240.45***	169.01***	58.69***
Asturias	0,489	-0.49	2.37	0.444	157.39***	333.25***	87.98***
Baleares	0.484	-1.01	3.04	0.495	337.31***	153.83***	91.37***
Canarias	0.470	-0.66	2.61	0.498	109.99***	392.06***	128.58***
Cantabria	0.478	-0.56	2.34	0.453	297.41***	370.08***	89.55***
Cast. y León	0.476	-0.83	2.24	0.428	152.02***	282.02***	84.74***
Cast-La Mcha.	0.478	-0.67	2.22	0.472	84.06***	358.06***	133.63***
Cataluña	0.508	-0.37	2.47	0.428	172.83***	167.63***	60.22***
Extremadura	0.474	-0.37	2.08	0.420	82.07***	781.46***	197.30***
Galicia	0.484	-0.59	2.11	0.432	104.80***	436.04***	126.55***
Madrid	0.488	-0.64	2.37	0.455	252.80***	326.18***	102.44***
Murcia	0.492	-0.91	1.82	0.419	64.94***	459.03***	127.75***
Navarra	0.492	-0.52	2.83	0.446	390.81***	100.69***	44.75***
País Vasco	0.494	-0.35	2.41	0.406	132.93***	255.23***	84.57***
Rioja	0.500	-0.79	3.59	0.483	636.25***	69.91***	37.99***
Valencia	0.489	-0.46	1.92	0.440	95.69***	621.12***	153.63***

Nota: La inflación se calcula como la variación mensual del logaritmo del índice general de precios al consumo. JB es el estadístico de Jarque-Bera para contrastar la normalidad de la serie. Q2(12) es el estadístico Ljung-Box de orden 12 para contrastar correlación serial en el cuadrado de las desviaciones de la tasa de inflación respecto de su media muestral. LM(12) es el test estadístico Chi-cuadrado (12) para contrastar la existencia de efectos ARCH en la serie objeto de estudio. *** p-value<0.01, ** p-value<0.05.

Fuente: Elaboración propia con datos de IPC facilitados por INE.

La tabla 1 recoge los estadísticos descriptivos de las series de interés. La inflación media mensual para el conjunto del país está en torno al 0.49%, registrándose en las Islas Canarias la menor tasa media de inflación, con un 0.47%, mientras que en el extremo puesto está Cataluña, con un 0.51%. La medida de asimetría indica que las series están sesgadas en sentido positivo, al tiempo que la medida de apuntamiento muestra un claro comportamiento leptocúrtico. La desviación de la normalidad se ve claramente confirmada por los grandes valores del estadístico de Jarque-Bera. Finalmente, la existencia de efectos ARCH es patente si atendemos a los valores de los estadísticos Q2(12) y LM(12).

El análisis del orden de integración de las series muestra conclusiones diversas, dependiendo del tipo de contraste de raíces unitarias empleado. Si utilizamos contrastes univariantes tipo ADF, PP o KPSS, encontramos evidencia tanto a favor de la estacionariedad como a favor de la integración de orden uno. Si recurrimos a contrastes univariantes pero que permiten cambio estructural endógeno (por ejemplo, el contraste ZA) los resultados son claramente favorables a la estacionariedad. Finalmente, si se emplea un contraste de raíces unitarias en datos de panel que tenga en cuenta la existencia de dependencia transversal (v.g, el contraste CIPS), nuevamente encontramos resultados claros y contundentes, a saber, la inflación regional española es una variable I(0)[354]

3.2 OBTENCIÓN DE UNA MEDIDA DE INCERTIDUMBRE EN LA INFLACIÓN

Como suele ser habitual en la literatura, procedemos a modelizar la inflación media de cada región y la volatilidad de esa inflación estimando por máxima verosimilitud un modelo ARMA-GARCH (véanse "Engel (1982)" y "Bollerslev (1986)") de la forma:

$$\pi_t = \sum_{i=1}^{p} a_i \pi_{t-i} + \varepsilon_t \;\; ; \quad E(\varepsilon_t/\theta_{t-1}) = 0 \;\; ; \quad Var(\varepsilon_t/\theta_{t-1}) = h_t^2 \qquad (2)$$

$$h_t^2 = \omega + \alpha\varepsilon_{t-1}^2 + \beta h_{t-1}^2 \qquad (3)$$

donde (2) representa la ecuación para la inflación media regional, y (3) la ecuación para la variancia condicional.

Para determinar el número de retardos de la inflación a incluir en la ecuación media se partió de un valor inicial de 36 y se fue acortando atendiendo al Criterio de Información de Akaike. Adicionalmente se precedió a eliminar los retardos redundantes, siempre condicionado a que los residuos resultantes

[354] El detalle del análisis de raíces unitarias no se presenta en este documento por razones de espacio. No obstante, está disponible para cualquier lector interesado, bajo petición.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

estuviesen libres de correlación serial[355] . La ecuación para la variancia condicional se especificó como un modelo GARCH(1,1) y sólo en los casos de las comunidades de Asturias, Cataluña y La Rioja fue necesario añadir un término media móvil adicional con el fin de limpiar los residuos normalizados de cualquier estructura ARCH que pudiese quedar.

Los resultados de estimar los modelos ARMA-GARCH regionales[356] ponen de manifiesto que la inflación regional española es susceptible de ser explicada por una amplia variedad de modelos ARMA. En la mayoría de los casos, las especificaciones autorregresivas constituyen una modelización conveniente de la inflación regional. La no significación estadística del contraste de Ljung-Box hasta el retardo 36 indica que los residuos de la ecuación media están libres de correlación serial. En cuanto a la ecuación para la variancia condicional, también en la mayoría de los casos la especificación GARCH(1,1) fue suficiente para dar cuenta de la heteroscedasticidad condicional autorregresiva presente en los residuos del modelo. La suma de los coeficientes de los términos ARCH y GARCH alcanza en casi todos los casos valores próximos a uno, lo que pone de manifiesto la elevada persistencia de la volatididad provocada por shocks en la inflación. Los coeficientes para esos términos varían ampliamente entre regiones. Así, en cuanto al término ARCH, junto a un valor medio de 0.153 nos encontramos con un mínimo de 0.037 para La Rioja, y un máximo para 0.519 de Extremadura. En cuanto al término GARCH, frente a un valor medio de 0.820 los extremos son los opuestos a los anteriores, es decir, La Rioja presentaría un máximo de 0.956, y Extremadura un mínimo de 0.406. De cualquier forma, interesa destacar que el contraste Ljung-Box para el cuadrado del residuo normalizado hasta el retardo 36 no muestra evidencia de correlación serial en ninguna región. En este mismo sentido, los contrastes ARCH(1), ARCH(4) y ARCH(12) muestran que no podemos rechazar la hipótesis nula de no existencia de heteroscedasticidad condicional autorregresiva en esos residuos normalizados[357].

4. EL TEST DE CAUSALIDAD DE GRANGER

4.1 EL CONTRASTE CLÁSICO DE CAUSALIDAD DE GRANGER

Para estudiar la relación que existe entre inflación e incertidumbre en la inflación recurrimos al test de causalidad propuesto por “Granger (1969)”. En su aplicación standard es un test de ordenación temporal entre dos variables que intenta detectar si la inflación precede a la incertidumbre en la inflación y viceversa. Se dice que una variable X causa en sentido de Granger a otra variable Y si retardos de X tienen capacidad predictiva sobre Y cuando son introducidos en una regresión de Y sobre retardos de sí misma. Las ecuaciones a estimar serían:

$$\pi_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^{p} \gamma_i \, \pi_{t-i} + \sum_{j=1}^{k} \delta_j \, h_{t-j} + \eta_t \qquad (4),$$

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p} \alpha_i \, h_{t-i} + \sum_{j=1}^{k} \beta_i \, \pi_{t-j} + \nu_t \qquad (5).$$

La ecuación (4) se utiliza para contrastar la hipótesis nula de que la incertidumbre en la inflación no causa a la inflación. Se considera que la incertidumbre causará en sentido de Granger a la inflación si los coeficientes estimados sobre los valores retardados de h_t en la ecuación (4) son significativos, lo que indicaría que esos retardos de la incertidumbre explican algo de la variancia de π_t que no es explicada por sus propios retardos. El mismo razonamiento se aplica a la ecuación (5) para estudiar la relación causal entre inflación y la incertidumbre inflacionaria.

Los resultados de estimar las ecuaciones anteriores con un vector autorregresivo bivariante y realizar los pertinentes test de Wald para 4, 8 y 12 retardos, aparecen recogidos en la tabla 2. Las columnas 2 a 4 recogen el test de Wald correspondiente a la hipótesis nula H_0: $\delta_1 = \cdots = \delta_k = 0$. La evidencia obtenida

[355] Para las regiones de Asturias, Murcia y Valencia fue necesario introducir estructura media móvil MA(1) dado que la especificación autorregresiva más parsimoniosa no permitía obtener residuos que fuesen ruido blanco.

[356] Nuevamente por razones de espacio los resultados de estimar los modelos ARMA-GARCH para la inflación regional española no se ofrecen en este documento, pero están disponibles bajo petición.

[357] Como se ha mencionado, los modelos GARCH imponen restricciones de simetría que han de ser contrastadas. Aplicando el contraste de “Engle y Ng (1993)” se obtuvo para Aragón, Castilla y León y Cantabria evidencia de comportamiento asimétrico en los residuos de la ecuación de inflación. En el caso de Aragón, tras probar distintas especificaciones asimétricas, se observó que la estimación del modelo GJR-GARCH(1,1) era la que daba mejor resultado atendiendo a los criterios de información AIC y SBC, y ese fue el modelo finalmente utilizado para predecir la varianza condicional en esa región. En los casos de Castilla y León y Cantabria, o bien no se conseguía la convergencia en los algoritmos de estimación o, en el caso en que sí había convergencia, el parámetro representativo del comportamiento asimétrico resultó no ser estadísticamente significativo. En esta situación, se terminó empleando la estimación GARCH(1,1) inicial.

pone de manifiesto que en un número nada despreciable de casos, que varía en función del número de retardos con que se estime el vector autorregresivo, se rechaza la hipótesis nula planteada, aceptándose la existencia de una relación causal entre incertidumbre e inflación. En cuanto al signo de la suma de los coeficientes sobre la incertidumbre retardada, en retardos bajos predomina una relación positiva, lo que respaldaría la hipótesis del banco central oportunista planteada por "Cukierman y Meltzer (1986)". Cuando se aumenta el número de retardos se van reduciendo los casos con signo positivo y van incrementándose los casos con signo negativo; para una longitud de retardos de 12 la evidencia de causación se reparte a partes iguales entre la teoría oportunista y la teoría estabilizadora de Holland.

Tabla 2: Contraste de causalidad a la Granger. Enfoque clásico

	$h_t \rightarrow \pi_t$			$\pi_t \rightarrow h_t$		
Región	4 lags	8 lags	12 lags	4 lags	8 lags	12 lags
Andalucía	2.794 (+)	4.703 (+)	14.478(-)	15.111(+)	43.848(+)	61.036(-)
	[0.593]	[0.789]	[0.271]	[0.004]	[0.000]	[0.000]
Aragón	14.405 (+)	20.969(-)	32.505(-)	69.834(+)	140.81(+)	164.89(+)
	[0.006]	[0.007]	[0.001]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Asturias	5.131 (+)	6.651(-)	11.570(-)	46.804(+)	52.358(+)	59.026(+)
	[0.274]	[0.575]	[0.481]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Baleares	6.280 (+)	23.659(+)	43.249(+)	77.532(+)	72.153(+)	75.275(+)
	[0.179]	[0.003]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Canarias	9.936 (+)	10.916(+)	18.848(+)	29.440(+)	33.705(+)	35.766(+)
	[0.042]	[0.207]	[0.092]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Cantabria	14.973(-)	14.384(+)	24.927(+)	90.335(+)	89.361(+)	90.781(+)
	[0.005]	[0.072]	[0.015]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Cast. y León	23.590 (+)	15.889(+)	22.084(+)	90.563(+)	91.190(+)	99.860(+)
	[0.000]	[0.044]	[0.037]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Cast-La Mcha.	9.812 (+)	16.636(+)	18.536(+)	13.889(+)	21.907(+)	34.169(+)
	[0.044]	[0.034]	[0.100]	[0.000]	[0.005]	[0.001]
Cataluña	14.878 (+)	33.415(-)	39.787(-)	177.35(+)	169.52(+)	185.26(+)
	[0.005]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Extremadura	7.932 (+)	8.464(+)	10.643(-)	22.789(+)	27.262(+)	31.371(+)
	[0.094]	[0.389]	[0.560]	[0.000]	[0.001]	[0.002]
Galicia	9.047 (+)	3.992(+)	10.967(+)	38.745(+)	37.012(+)	42.037(+)
	[0.060]	[0.858]	[0.532]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Madrid	11.484 (+)	6.551(+)	27.399(-)	68.967(+)	75.743(+)	108.71(+)
	[0.022]	[0.586]	[0.007]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Murcia	5.099 (+)	9.221(+)	10.715(+)	13.851(+)	30.950(+)	36.764(+)
	[0.277]	[0.324]	[0.554]	[0.008]	[0.000]	[0.000]
Navarra	11.333 (+)	16.945(-)	21.162(-)	55.765(+)	68.403(+)	79.993(+)
	[0.023]	[0.031]	[0.048]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
País Vasco	9.723 (+)	6.248(-)	11.668(-)	45.043(+)	68.772(+)	78.437(+)
	[0.045]	[0.619]	[0.473]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Rioja	8.762 (+)	5.030(+)	56.964(-)	168.87(+)	167.31(+)	157.28(+)
	[0.067]	[0.754]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Valencia	15.519 (+)	16.308(+)	16.757(+)	19.280(+)	31.546(+)	35.494(+)
	[0.004]	[0.038]	[0.159]	[0.001]	[0.000]	[0.000]
Media	*10.629*	*12.940*	*23.074*	*61.422*	*71.874*	*80.950*
Rechazo H_0*	13	8	10	17	17	17
Signo (+)	12	5	5	17	17	16
Signo (-)	1	3	5	0	0	1

Notas: En las columnas 2 a 4 estadístico F parcial para los valores retardados de la variable incertidumbre en la ecuación de inflación La hipótesis nula que se contrasta es que la incertidumbre en la inflación no causa en sentido de Granger a la inflación. En las columnas 5 a 7 estadístico F parcial para los valores retardados de la variable inflación en la ecuación de incertidumbre en la inflación. La hipótesis nula que se contraste es que la inflación no causa en sentido de Granger a la incertidumbre en la inflación. Entre paréntesis cuadrados los niveles de significación marginal (p-values). (+/-) indica que la suma de los coeficientes retardados es positiva (negativa). * indica que se rechaza la hipótesis nula con niveles de significación iguales o inferiores al 10%.

Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

Las columnas 5 a 7 recogen el test de Wald correspondiente a la hipótesis nula $H_0: \beta_1 = \cdots = \beta_k = 0$ En este caso, la evidencia es más rotunda y contundente en el sentido de constatarse una relación causal claramente positiva desde inflación hacia incertidumbre en la inflación. Hemos de enfatizar la clara diferencia en cuando al valor del estadístico de contraste que se registra en el análisis de las dos

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

relaciones posibles de causalidad. En el contraste de la hipótesis de Friedman-Ball el estadístico de Wald toma un elevado valor que en casi todos los casos supera al que resulta de contrastar la causalidad desde h_t hacia π_t.

Por tanto, considerados en conjunto, los resultados de la tabla 2 ponen de manifiesto la existencia de una relación causal positiva desde inflación hacia incertidumbre inflacionaria para la economía española en el periodo 1978-2010. La evidencia en sentido opuesto, esto es, desde incertidumbre inflacionaria hacia inflación es menos contundente y con signos que pueden ser tanto positivos como negativos. Comparados con los resultados de otros estudios que hacen referencia al caso español (véanse "Fountas *et al*. (2004)", "Caporale y Kontonikas (2008)", "Bredin y Fountas (2009)") existe una amplia coincidencia en cuanto a encontrar evidencia a favor de la hipótesis de Friedman-Ball. En cambio, nuestro trabajo presenta una evidencia parcial favorable a la hipótesis estabilizadora de Holland, que lo diferencia de los estudios internacionales donde sólo se constata una relación de causalidad al estilo Cukierman-Meltzer.

4.2 EL ENFOQUE DE "HSIAO (1981)"

Es conocido que el resultado del contraste de causalidad de Granger es sensible a la estructura de retardos de las variables independientes que se utiliza. Si la longitud de retardos es inferior a la verdadera, la omisión de retardos relevantes puede causar un importante sesgo. Si por el contrario la longitud de retardos supera a la verdadera, la inclusión de variables irrelevantes puede hacer que las estimaciones resulten ineficientes. Diversos estudios han encontrado que el enfoque de "Hsiao (1981)" para aplicar el test de causalidad de Granger genera resultados más robustos que los que se derivan de la elección arbitraria de la longitud de retardos o los que se obtienen de la aplicación de métodos sistemáticos para la determinación del mismo.

La generalización que hace Hsiao de la noción de causalidad de Granger supone aplicar el test de forma secuencial utilizando el error final de predicción (FPE, en su acrónimo inglés) como criterio para elegir el número de retardos. En lo básico el criterio FPE intenta establecer una relación de intercambio entre el sesgo que puede surgir de una parametrización excesivamente parsimoniosa frente a la perdida de eficiencia y el incremento de varianza que se produciría si tal parametrización fuese excesivamente larga. El criterio FPE premia la mejora de ajuste del modelo pero penaliza la perdida de grados de libertad. La aplicación del procedimiento de Hsiao se realizaría en dos etapas. En la primera estimamos la ecuación:

$$\pi_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^{k} \gamma_i \, \pi_{t-i} + \epsilon_t \qquad (6),$$

y computamos la suma de los cuadrados de los residuos para longitudes de retardo desde 1 hasta L_1 . El error final de predicción para cada especificación se calcula siguiendo la siguiente expresión:

$$FPE(l_{1i}) = \left[\frac{T+l_{1i}+1}{T-l_{1i}-1}\right] \frac{RSS(l_{1i})}{T} \qquad (6a),$$

siendo T el tamaño muestral y RSS la suma de cuadrados de los residuos cuando la ecuación (7) se estima con l_{1i} retardos. El menor $FPE(l_{1i})$ determina la longitud óptima de retardos L_1^*.

En la segunda etapa se estima la ecuación:

$$\pi_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^{k} \gamma_i \, \pi_{t-i} + \sum_{j=1}^{m} \delta_j \, h_{t-j} + \nu_t \qquad (7),$$

utilizando L_1^* retardos de la endógena y variando los retardos de la variable h_t desde 1 hasta L_{12}. El error final de predicción para la ecuación (7) se calcularía atendiendo a la siguiente expresión:

$$FPE\left(L_1^*, l_{12j}\right) = \left[\frac{T+L_1^*+l_{12j}+1}{T-L_1^*-l_{12j}-1}\right] \frac{RSS\left(L_1^*, l_{12j}\right)}{T} \qquad (7a)$$

Nuevamente, el menor $FPE\left(L_1^*, l_{12j}\right)$ determina la longitud óptima de retardos L_{12}^* . Si $FPE\left(L_1^*, l_{12j}\right)$ es menor que $FPE(l_{1i})$ se considera que retardos de la incertidumbre h_t tienen capacidad predictiva sobre π_t y contribuyen a reducir el error final de predicción cuando se estima la ecuación (7). En esa situación se acepta que la incertidumbre sobre la inflación causa en sentido de Granger a la inflación. El lector ha de

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

reparar en el hecho de que el procedimiento de Hsiao permite estimar la ecuación de causalidad (7) con distinto número de retardos para las dos variables implicadas, lo que en la mayoría de los casos supone reducir el número de retardos incluidos y aumentar los grados de libertad.

Tabla 3: Contraste de causalidad a la Granger. Enfoque Hsiao (1981)

	$h_t \rightarrow \pi_t$			$\pi_t \rightarrow h_t$		
Región	L1*	L12*	F-stat.	L1*	L12*	F-stat.
	FPE(L1*)	FPE(L12*)	(p-value)	FPE(L1*)	FPE(L12*)	(p-value)
Andalucía	16	1	0.099	14	10	6.163
	0.040	0.041	[0.753]	2.573	2.312	[0.000]
Aragón	15	15	4.577	14	14	11.513
	0.072	0.065	[0.000]	5.166	3.816	[0.000]
Asturias	14	1	2.243	6	4	11.390
	0.081	0.081	[0.135]	2.678	2.440	[0.000]
Baleares	16	10	4.042	14	10	6.783
	0.125	0.119	[0.000]	2.240	1.984	[0.000]
Canarias	14	1	1.140	9	7	4.445
	0.121	0.121	[0.286]	0.675	0.646	[0.000]
Cantabria	15	12	3.201	14	4	48.335
	0.074	0.071	[0.000]	1.836	1.223	[0.000]
Cast. y León	14	2	6.132	5	16	7.890
	0.067	0.066	[0.002]	0.183	0.145	[0.000]
Cast-La Mcha.	16	2	1.733	1	1	6.091
	0.104	0.104	[0.178]	0.091	0.090	[0.014]
Cataluña	16	1	5.053	8	4	19.028
	0.076	0.076	[0.025]	4.760	4.039	[0.000]
Extremadura	15	3	2.878	1	2	9.750
	0.045	0.045	[0.036]	2.460	2.378	[0.000]
Galicia	16	1	0.175	3	2	18.594
	0.078	0.078	[0.676]	1.494	1.377	[0.000]
Madrid	14	13	2.592	16	4	21.815
	0.075	0.073	[0.002]	2.067	1.698	[0.000]
Murcia	16	1	0.804	2	10	3.578
	0.066	0.066	[0.371]	0.161	0.155	[0.000]
Navarra	14	5	2.755	1	13	6.387
	0.093	0.092	[0.019]	1.879	1.671	[0.000]
País Vasco	12	2	2.290	2	13	6.618
	0.064	0.063	[0.103]	0.164	0.147	[0.000]
Rioja	15	12	0.079	12	4	35.882
	0.128	0.122	0.924	14.13	10.37	[0.000]
Valencia	16	1	2.601	12	7	3.371
	0.070	0.069	[0.108]	0.067	0.065	[0.002]
Rechazo H_0	8			17		
Signo (+)	1			16		
Signo (-)	7			1		

Notas: L_1^* y L_{12}^* son la longitud de retardo óptima que permite minimizar el error final de predicción al estimar las ecuaciones (7) y (8). FPE es el error final de predicción de Akaike que resulta de estimar las ecuaciones anteriores con sus retardos óptimos. F-stat es el test de Wald para contrastar la hipótesis nula de no causalidad en sentido de Granger estimando la ecuación (8). Entre paréntesis cuadrados los niveles de significación marginal (p-values). * indica que se rechaza la hipótesis nula con niveles de significación iguales o inferiores al 10%.
Fuente: Elaboración propia con datos del INE

La tabla 3 recoge los resultados de aplicar el test de causalidad de Granger siguiendo el procedimiento de Hsiao. Si nos centramos en la relación entre incertidumbre e inflación, se observa que sólo en ocho casos es posible rechazar la hipótesis nula de no causalidad de Granger. El signo de esa relación es mayoritariamente negativo (siete de ocho casos), lo que supone respaldar la idea de "Holland (1995)" del comportamiento estabilizador del banco central. Aunque es reducido el número de regiones para las que se encuentra una relación de causalidad entre incertidumbre e inflación, esa relación es claramente negativa. Ello contrasta con los resultados obtenidos en el apartado anterior y sobre todo se diferencian con claridad de la escasa evidencia disponible para el caso español en los estudios internacionales en los que, de encontrarse alguna causalidad, ésta es positiva.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Cuando examinamos la relación entre inflación e incertidumbre inflacionaria, las conclusiones son acaso más contundentes y claras. Para todas las regiones es posible rechazar la hipótesis nula de no causalidad. El signo de esa relación es positivo en 16 de los 17 casos de forma que, al igual que sucedía en la aplicación clásica de la causalidad de Granger, también en este caso se apoya con rotundidad la hipótesis Friedman-Ball; crecimiento de la inflación está asociado a mayor volatilidad e incertidumbre en torno a la misma. Este es un resultado que se repite frecuentemente, no sólo para el caso español sino también en la literatura internacional.

4.3 EL CONTRASTE DE "TODA-YAMAMOTO (1995)"

La teoría asintótica convencional no es aplicable en el contraste de hipótesis con modelos VAR en niveles si las series que estamos considerando son no estacionarias o presentan alguna relación de cointegración. Aunque el análisis de raíces unitarias pone de manifiesto que las series de inflación son I(0), los modelos ARMA-GARCH estimados para la volatilidad presentan una suma de coeficientes en los modelos para la varianza condicional próxima a uno, lo que podría suponer que nuestra medida de incertidumbre es una variable próxima a la integración de orden uno[358] . Para hacer frente a este problema acudimos a la metodología desarrollada por "Toda y Yamamoto (1995)". Tal como plantean "Zapata y Rambaldi (1997)" la ventaja de este procedimiento reside en no exigir conocer las propiedades de cointegración del sistema ni la posible no estacionariedad de las series que estamos utilizando. Este procedimiento se aplica también en dos etapas. En una primera se determina el número óptimo de retardos (k) del modelo VAR que vamos a estimar. En nuestro caso hemos aplicado un contraste LR tomando como máximo retardo admisible $maxlag = int(12(T/100)^{0.25})$. A continuación, como segunda etapa, se estima un modelo VAR en niveles con una longitud de retardos $d = k + d_{max}$, donde d_{max} es el máximo orden de integración que estamos dispuestos a aceptar para nuestras series. Sobre este VAR estimado por SURE, se aplica un contraste de Wald modificado a los primeros k coeficientes del modelo para contrastar la causalidad de Granger. Este estadístico MWald se distribuye asintóticamente siguiendo una χ^2 con k grados de libertad.

Tabla 4: Contraste de causalidad a la Granger. Enfoque Toda-Yamamoto (1995)

		$h_t \rightarrow \pi_t$			$\pi_t \rightarrow h_t$		
Región	Order of Var	MWald	pvalue	Sum	MWald	pvalue	Sum
Andalucía	15(16)	20.67	0.148	(+)	74.11	0.000	(+)
Aragón	17(18)	69.99	0.000	(-)	178.05	0.000	(+)
Asturias	17(18)	16.36	0.499	(-)	60.25	0.000	(+)
Baleares	16(17)	50.50	0.000	(-)	71.62	0.000	(+)
Canarias	17(18)	17.33	0.432	(+)	32.00	0.015	(+)
Cantabria	15(16)	43.15	0.000	(-)	213.21	0.000	(+)
Castilla y León	14(15)	20.83	0.106	(+)	118.68	0.000	(+)
Castilla-La Mancha.	16(17)	19.07	0.265	(+)	37.33	0.002	(+)
Cataluña	17(18)	26.03	0.074	(-)	101.99	0.000	(+)
Extremadura	15(16)	19.37	0.198	(-)	34.20	0.003	(+)
Galicia	17(18)	10.13	0.898	(+)	66.34	0.000	(+)
Madrid	17(18)	37.99	0.003	(-)	116.63	0.000	(+)
Murcia	15(16)	10.69	0.774	(+)	38.33	0.001	(+)
Navarra	17(18)	24.02	0.119	(-)	93.13	0.000	(+)
País Vasco	13(14)	14.08	0.369	(-)	84.71	0.000	(+)
Rioja	17(18)	57.58	0.000	(-)	205.22	0.000	(+)
Valencia	15(16)	22.19	0.103	(+)	30.21	0.011	(+)
Rechazo H_0^*		6			17		
Signo (+)		0			17		
Signo (-)		6			0		

Notas: En las columnas 3 y 6 se presentan el estadístico de Wald Modificado para contrastar la significación conjunta de los k retardos en el modelo VAR estimado. En concreto, en la columna 3 se muestra el estadístico MWald para los k retardos de la variable incertidumbre en la ecuación de inflación. La hipótesis nula que se contrasta es que la incertidumbre no causa en sentido de Granger a la inflación. En la columna 6 se muestra el estadístico MWald para los k retardos de la variable

[358] Recordemos que la estacionariedad de la inflación regional española sólo se evidencia cuando en los contrastes univariantes de raíces unitarias se permite la existencia de cambio estructural o cuanto se aplican contrastes de panel de segunda generación; los contrastes univariantes tradicionales generaban conclusiones contrapuestas.

inflación en la ecuación de incertidumbre. La hipótesis nula que se contraste es que la inflación no causa en sentido de Granger a la incertidumbre en la inflación. (+/-) indica que la suma de los coeficientes retardados es positiva (negativa). * indica que se rechaza la hipótesis nula con niveles de significación iguales o inferiores al 10%.
Fuente: Elaboración propia con datos del INE

La tabla 4 presenta los resultados de aplicar esta nueva metodología a las regiones españolas. Nuevamente, tal como sucedía al aplicar el enfoque de "Hsiao (1981)" la evidencia disponible es claramente favorable a la hipótesis de Friedman-Ball, constatándose en todos los casos una clara relación positiva entre inflación e incertidumbre. La causación en sentido opuesto, desde incertidumbre hacia inflación, sólo es estadísticamente significativa en 6 de los 17 casos analizados y en todos ellos esa relación es negativa. Este resultado contrasta abiertamente con la escasa evidencia disponible para el caso español. Nuestros datos indican que, de existir una relación causal desde incertidumbre hacia inflación, tal relación es negativa, lo que supone que el Banco de España en su actuación ha seguido una estrategia más próxima a la hipótesis de estabilizadora de Holland que a la hipótesis oportunista de Cukierman-Meltzer. "Grier y Perry (1989)" y "Thornton (2007)" relacionan el comportamiento oportunista (estabilizador) del banco central con un bajo (alto) el grado de independencia de la autoridad monetaria. "Conrad y Karanasos (2005)" por el contrario no encuentra una asociación inmediata entre la independencia de los bancos centrales y la respuesta de la inflación a la incertidumbre inflacionaria en los países que estudian. En nuestro caso, España aparece en los índices de independencia de la autoridad monetaria recogidos en "Alesina y Summers (1993)" y en "Cukierman *et al*. (1992)" con valores bajos [359] y en cambio los resultados recogidos en las tablas 3 y 4 apoyan, marginalmente, una relación negativa entre incertidumbre e inflación.

5. RESUMEN Y CONCLUSIONES

En este trabajo estudiamos la relación de causalidad que puede existir entre inflación e incertidumbre inflacionaria, para la economía española con datos de inflación regional durante el periodo 1978-2010. Utilizamos una metodología de dos etapas en la que inicialmente se genera una medida de incertidumbre a partir de la volatilidad condicional predicha por un modelo ARMA-GARCH estimado sobre datos regionales. A continuación se aplica un contraste de causalidad à la Granger estimando un modelo VAR bivariante para cada región. Dadas las limitaciones de este tipo de análisis, relacionadas con la sensibilidad de los resultados a la longitud de retardos empleada y al orden de integración de las series que se modelizan, se emplean adicionalmente los procedimientos de "Hsiao (1981)" y de "Toda y Yamamoto (1995)".

Los resultados finalmente conseguidos constatan la existencia de una relación causal positiva desde inflación e incertidumbre, algo habitual en la literatura, lo que supone respaldar la conocida como Hipótesis Friedman-Ball. Por otro lado, de manera un tanto más marginal, también se obtiene cierta evidencia a favor de una relación negativa entre incertidumbre e inflación, lo que supondría apoyar la Hipótesis de Holland de comportamiento estabilizador. Este último resultado contrasta con la escasa evidencia disponible para el caso español, y está lejos del comportamiento oportunista que se esperaría para nuestro país, si atendemos a los reducidos índices de independencia de la autoridad monetaria que se nos adjudican en los estudios internacionales.

Las futuras línea de trabajo debería abundar en el estudio de esa relación entre inflación e incertidumbre, pero aplicando un procedimiento directo o de una etapa basado en la estimación de modelos GARCH-in-mean sobre la inflación regional española.

BIBLIOGRAFÍA

Alesina, Alberto; Summers, Lawrence H. (1993), Central bank independence and macroeconomic performance: some comparative evidence, Journal of Money Credit and Banking, Vol. 25, nº 2, pp. 151-162.

Baillie, Richard; Chung, Ching-Fan; Tieslau, Margie A. (1996), Analysing inflation by the fractionally integrated ARFIMA-GARCH model, Journal of Applied Econometrics, Vol. 11, nº 1, pp. 23-40.

Ball, Laurence (1992), Why does high inflation raise inflation uncertainty?, Journal of Monetary Economics, Vol. 29, pp. 371-388.

[359] En "Alesina y Summers (1993:154)" en un índice de independencia para el Banco Central que va desde un mínimo de 1 hasta un máximo de 4, España obtiene un 1. En el trabajo de "Cukierman *et al*. (1992)" España recibe un 0.23 en un índice que fluctúa desde 0 hasta 1.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Ball, Laurence; Cecchetti, Stephen (1990), Inflation uncertainty at short and long horizons, Brooking Papers on Economic Activity, Vol. 21, nº º, pp. 215-254.

Bollerslev, Tim (1986), Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity, Journal of Econometrics, Vol. 31, pp. 307-327.

Bredin, Don; Fountas, Stilianos (2009), Macroeconomic uncertainty and performance in the European Union, Journal of International Money and Finance, Vol. 28, pp. 972-986.

Brunner, Allan; Hess, Gregory (1993), Are higher levels of inflation less predictable? A state dependent conditional heteroskedasticity approach, Journal of Business and Economic Statistics, Vol. 11, nº 2, pp. 187-197.

Caporale, Barbara; Caporale, Tony (2002), Asymmetric effects of inflation shocks on inflation uncertainty, Atlantic Economic Journal, Vol. 30, nº 4, pp. 385-388.

Caporale, Guglielmo Maria; Kontonikas, Alexandros (2009), The euro and inflation uncertainty in the Eu-ropean Monetary Union, Journal of International Money and Finance, Vol. 28, pp. 954-971.

Caporale, Tony; McKiernan, Barbara (1997), High and variable inflation: further evidence on the Friedman hypothesis, Economics Letters, Vol. 54, pp. 65-68.

Caporale, Guglielmo Maria; Onorante, Luca; Paesani, Paolo (2012), Inflation and inflation uncertainty in the euro area, Empirical Economics, Vol. 43, pp. 597-615.

Carlino, Gerald; Defina, Robert (1998), The differential regional effects of monetary policy, Review of Economics and Statistics, Vol. 80, pp. 572-587.

Conrad, Christian; Karanasos, Menelaos (2005), On the inflation-uncertainty hypothesis in the USA, Japan and the UK: a dual long memory approach, Japan and World Economy, Vol. 17, pp. 327-343.

Cukierman, Alex; Meltzer, Allan (1986), A theory of ambiguity, credibility, and inflation under discretion and asymmetric information, Econometrica, Vol. 54, nº 5, pp. 1099-1128.

Cukierman, Alex; Webb, Steven; Neyapti, Bilin (1992), Measuring the independence of central banks and its effect on policy outcomes, The World Bank Economic Review, Vol. nº 6, pp. 353-398.

Dall, Elton; Naka, Atsuyuki; Sánchez, Benito (2005), Re-examining inflation and inflation uncertainty in developed and emerging countries, Economics Letters, Vo. 89, pp. 180-186.

Devereux, Michael (1989), A positive theory of inflation and inflation variance, Economic Inquiry, Vol. 27, nº 1, pp. 105-116.

Engle, Robert (1982), Autoregressive conditional heteroskedasticity with estimates of the variance of UK inflation, Econometrica, Vol. 50, nº 4, pp. 987-1007.

Engle, Robert; Ng, Victor (1993), Measuring and testing the impact of news on volatility, Journal of Finance, Vol. 48, nº 5, pp.1749-1778.

Evans, Martin (1991), Discovering the link between inflation rates and inflation uncertainty, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 23, nº 2, pp. 169-184.

Fountas, Stilianos (2001), The relationship between inflation and inflation uncertainty in the UK: 1885-1998, Economics Letters, Vol. 74, pp. 77-83.

Fountas, Stilianos.; Ioannidis, Alexandra; Karanasos, Menelaos (2004), Inflation, inflation uncertainty and a common European monetary policy, The Manchester School, Vol. 72, nº 2, pp. 221-242.

Friedman, Milton (1977), Nobel lecture: inflation and unemployment, Journal of Political Economy, Vol. 85, nº 3, pp. 451-472.

Granger, Clive (1969), Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods, Econometrica, Vol. 37, nº3, pp. 424-438.

Grier, Kevin; Perry, Mark (1998), On inflation and inflation uncertainty in the G7 countries, Journal of International Money and Finance, Vol. 17, pp. 671-689.

Holland, Steven (1995), Inflation and uncertainty: tests for temporal ordering, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 27, nº 3, pp. 827-837.

Hsiao, Cheng (1981), Autoregressive modelling and money-income causality detection, Journal of Monetary Economics, Vol. 7, pp. 85-106.

Hwang, Y (2001), Relationship between inflation rate and inflation uncertainty, Economics Letters, Vol. 73, pp. 179-186.

Jiranyakul Komain; Opiela, Timothy (2010), Inflation and inflation uncertainty in the ASEAN-5 economies, Journal of Asian Economics, Vol. 21, pp. 105-112.

Kontonikas, Alexandros (2004), Inflation and inflation uncertainty in the United Kingdom, evidence from GARCH modelling, Economic Modelling, Vol. 21, pp. 525-543.

Nas, Tevfik; Perry, Mark (2000), Inflation, inflation uncertainty, and monetary policy in Turkey: 1960-1998, Contemporary Economic Policy, Vol. 18, nº 2, pp. 170-180.

Ozdemir, Zeynel; Fisunoglu, Mahir (2008), On the inflation-uncertainty hypothesis in Jordan, Philippines and Turkey: a long memory approach, International Review of Economics and Finance, Vol. 17, pp. 1-12.

Payne, James (2008), Inflation and inflation uncertainty: evidence from the Caribbean region, Journal of Economic Studies, Vol. 35, nº 6, pp. 501-511.

Pourgerami, Abbas; Maskus, Keith (1987); The effects of inflation on the predictability of price changes in Latin America: some estimates and policy implications World Development, Vol. 15, nº 2, pp. 287-290.

Thornton, John (2006), High and variable inflation: further evidence on the Friedman hypothesis, South African Journal of Economics, Vol. 74, nº 2, pp. 167-171.

Thornton, John (2007), The relationship between inflation and inflation uncertainty in emerging market economies, Southern Economic Journal, Vol. 73, nº 4, pp. 858-870.

Toda, Hiro; Yamamoto, Taku (1995), Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes, Journal of Econometrics, Vol. 66, pp. 225-250.

Ungar, Meyer; Zilberfarb, Ben (1993), Inflation and its unpredictability. Theory and empirical evidence, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 25, nº 4, pp. 709-720.

Wilson, Bradley (2006), The links between inflation, inflation uncertainty and output growth: new time series evidence from Japan, Journal of Macroeconomics, Vol. 28, pp. 609-620.

Zapata, Hector; Rambaldi, Alicia (1997), Monte Carlo evidence on cointegration and causation, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 59, nº 2, pp. 285-298.

[1170] EXPERIÊNCIA DE ESCOLHAS APLICADA AO DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS DE ENERGIA EÓLICA

CHOICE MODELLING APPLIED TO WIND POWER DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION

Ana Rodrigues[1], L. Meneses[1], L. Madureira [2], T. Dentinho [1]

[1] Universidade dos Açores, Rua Capitão João de Ávila. São Pedro. 9700-042, Angra do Heroísmo, Portugal, anarodrigues@uac.pt; meneses.lisandra@gmail.com, tomazdentinho@uac.pt

[2] UTAD-DESG, Av. Almeida Lucena, 1. 5000 660 Vila Real, Portugal, lmadurei@utad.pt

RESUMO

Os benefícios da produção de energia eólica são bem conhecidos. Relativamente a outras fontes de energia não-fóssil, a tecnologia não requer o mesmo nível de investimento como a energia nuclear, a energia das marés ou a térmica. Além disso, os investimentos em energia eólica também apresentam o potencial de trazer melhorias para as áreas rurais economicamente deprimidas. No entanto, para uma estratégia sustentável, é importante incentivar os clientes das Companhias de Eletricidade para uma participação ativa no sector da energia. Este artigo pretende apresentar uma revisão da literatura e da metodologia a seguir na avaliação da Disposição a Pagar (DAP) pelos residentes da ilha Terceira, para diferentes cenários de produção de eletricidade. Com esta abordagem, será possível determinar sistemas de gestão de energia otimizados, que satisfaçam a procura, trazendo um novo relacionamento entre clientes, produtores e operadores de rede. Pretende-se assim, obter uma visão mais ajustada das determinantes e restrições da produção de energia eólica na ilha Terceira. As várias possibilidades de escolha foram construídas após a realização de uma análise integrada técnico-económica do potencial de produção de energia eólica na ilha Terceira. Com o estudo anterior, foi possível definir os melhores locais para a produção de energia eólica. Com esta informação, será desenvolvida uma experiência de escolhas, onde os entrevistados (membros da família responsáveis pelo pagamento de contas de eletricidade) recebem um conjunto de opções (perfis), caracterizados por atributos tais como a percentagem da energia eólica na eletricidade, os minutos de falha de serviço por ano, a localização dos parques eólicos e o preço do kWh. O questionário terá outras seções com questões socioeconómicas e de preferência. A experiência de escolhas gera dados tal que a utilidade de um indivíduo sobre perfis diferentes pode ser estimada como uma função de atributos, assim como de características do decisor individual. Com este estudo será possível definir a DAP dos residentes, considerando cenários diferentes de produção.

Palavras-chave: energia eólica, experiência de escolhas, Disposição a Pagar

SUMMARY

The benefits of producing renewable energy from wind are well known. Relative to other non-fossil fuel sources, the technology does not require the same high level of investments as nuclear, tidal or thermal power. Besides, wind energy investments also have the potential to enhance economically depressed rural areas. Nevertheless, for a sustainable strategy, it is important to encourage customers into active participation in the energy sector. This paper aims at presenting a literature review and the methodology to follow in the assessment of the Willingness to Pay (WTP) by residents, for different electricity production scenarios. With this approach we will be able to determine optimized designs of energy management systems which satisfy the demand side, thereby engaging in a new relationship between

end users, generators and network operators. We expect to obtain a better insight of the determinants and constraints regarding energy production in Terceira Island. The considered designs were constructed after performing a technical and economic integrated study of the wind energy potential in Terceira Island. With the former study, it was possible to define the best sites to produce wind energy. With this information, a choice experiment will be developed, where respondents (family members responsible to pay electric bills) receive a set of policy options (profiles) characterized by attributes such as % of wind energy in the electricity, minutes of service failure per year, location of the wind farms and price of the kWh. The questionnaire will have other sections with socioeconomic and preference questions.

Choice experiment generates data such that an individual's utility over different profiles can be estimated as a function of attributes as well as characteristics of the individual decision maker. With this study it will be possible to define the WTP by the residents for the electricity, considering different production scenarios.

Keywords: wind energy, choice experiment, willingness to pay

1. INTRODUCTION

EU's 20-20-20 plan, suggest countries to establish as one of their main goals the increase of penetration of renewable energies in the energy mix, in order to reduce greenhouse gas (GHG) emissions. Nevertheless, decisions upon investments in renewable energies, and more precisely on wind power investments, have been influenced by policies which supply incentives regardless of projects feasibility.

It is important to design policies supported by an interdisciplinary analysis of the territory, in order to stimulate investments without the need of financial support. Financial support should only be considered to compensate producers of renewable energies for the positive externalities which they produce to society and environment. For that it is important to determine the optimized options from the supply side.

Nevertheless, supply needs to suit demand in order to reach equilibrium in the market. This leads to the need to explore end users' preferences with regard to relevant electricity production and supply attributes, in order to determine effective and efficient energy policies, engaged in a multidisciplinary strategy framework for the regional development, including as much as possible stakeholders in the decision process.

There are innumerous environmental, financial and social advantages in producing electricity with renewable sources. They contribute to reduce CO_2 emissions, reducing the effect of climate change; relative to other non fossil fuel sources, wind turbines technology do not require the same high level of investments as nuclear, tidal or thermal power. Wind energy investments also have the potential to enhance economically depressed rural areas (Sektorov. 1994) and contribute to reduction of importation of fossil fuels, contributing to reduce dependence from other countries supply of energy.

Nevertheless, wind energy has negative environmental impacts, such as effects on wildlife or even factors that create a negative impact in the public opinion about wind turbines, as the insufficient maintenance of turbines, the abandonment of turbines at the end of their lifespan, and the subsidies given indiscriminately to any investment regardless any cost benefit analysis, rising taxes to support these incentives, creating the misleading idea that wind energy is not sustainable at any circumstances.

Besides, local communities are usually poorly informed and excluded from the decision making, planning and siting procedure of these projects. These factors have led local communities to perceive the wind farm planning processes as both socially unfair and economically unsound and are thus at the core of local opposition (Dimitropoulos & Kontoleon, 2008). In this way, it seems important to incorporate such decisions in this study.

Other impacts of wind turbines may be perceived by individuals as positive or negative, such as landscape effects. Besides dairy farming and other activities, Terceira island economy relies partially on tourism. In spite of some persons look at wind turbines as having a negative impact on landscape, thus potentially affecting tourism, it is not adequately proven that turbines have a negative impact on tourism (Bergman *et al.*, 2004).

Although wind power development and investment is already significant in Portugal, wind power penetration could be higher. This happens due to several obstacles. Dimitropoulos & Kontoleon (2008) identified some obstacles as: a) technical, such as the restricted transmission network, b) remaining complex bureaucratic procedures that developers have to address in order to be granted the production,

installation and operation licenses and c) strong opposition from local communities towards the installation of wind farms.

Determinants of local community acceptance of investments in such renewable power plants become increasingly important in some areas (Dimitropoulos & Kontoleon. 2008). In that way it is important to address this issue to understand if it poses any obstacle in Terceira Island. The Not In My Backyard (NIMBY) syndrome, referred by Kaldellis & Kavadias (2004) seems not to be the only reason for the opposition to wind power development projects, seen by several authors, as Van der Horst (2007) as a simplification of significant determinants of local community opposition.

Since landscape values are determined by cultural, natural and socioeconomic factors, this makes it difficult to generalize numerical findings to other locations (Álvarez-Farizo & Hanley, 2001). That is why it is necessary to apply methodologies to the studied context and location.

Besides, public and private stakeholders involved in promoting wind energy should move away from the top-down model of developing new installations and towards a more conciliatory, cooperative, and participatory mode that involves local communities. The direct or indirect ownership of wind power installations by local cooperatives, farmers, companies or citizens is very likely to enhance the local acceptance of wind farms and is among the most important factors which have led Denmark and Germany to be among the world leaders in the exploitation of wind energy (Dimitropoulos & Kontoleon, 2008).

Exactly what happens to electricity prices through changes in cost, will depend on the mix of electricity sources, wind turbines location, the existence of disruptions in the quality and security of service and their management strategies. Taken together, they can be thought as the attributes of a renewable energy strategy.

One reason to support renewable energy comes from internalization of external costs. When externalities are present, markets are not efficient if external costs are not internalized. Market based instruments, such as subsidies have been used to address externalities. The recent "Community guidelines on state aid for environmental protection" of the European Commission support the use of subsidies to promote the production of renewable energy (Longo *et al.,* 2008). Knowing the relative economic values of these attributes is important if we wish a renewable strategy to consider public preferences and economic efficiency. Choice Experiments are an economic valuation method which enables this kind of information to be produced (Bergman *et al*., 2004).

Besides positive and negative externalities, there are also other issues that must be addressed in order to promote distribution of rents, with social equity. In Terceira island wind farm investments have mainly been undertaken by the electric utilities, which leave almost no space to other investors to enter in this market, since renewable energies penetration in the network is restricted by technical issues which can only be overcome with more investment from electric utilities, in order to allow a higher penetration, without causing disruptions on the quality and security of service. Chen *et al* (2009) refer that electrical energy storage system (ESS) provides three primary functions of energy management, bridging power and power quality and reliability.

There are eight categories of storage technical possibilities to achieve higher renewable penetrations, namely: pumped hydro, compressed air, batteries, capacitors, superconducting magnetic energy storage, flywheels, thermal storage, and hydrogen (Parfomak, 2012).

Although there are various commercially available EES, none of them meet all the requirements for an ideal EES - being mature, having a long lifetime, low costs, high density and efficiency, and being environmentally benign.

Each EES system has a suitable application range. PHS,CAES, large-scale batteries, flow batteries, fuel cells, solar fuels, TES and CES are suitable for energy management application; flywheels, batteries, capacitors and supercapacitors are more suitable for power quality and short duration UPS, whereas batteries, flow batteries, fuel cells and Metal-Air cells are promising for the bridging power (Chen *et al.,* 2009).

For grid storage, roundtrip efficiencies range from under 30% to over 90%. Efficiency losses represent a tradeoff between increased cost of electricity cycled through storage and the increased value of greater dispatchability and other services to the grid (Parfomak, 2012). Besides, the capital cost of many grid storage technologies is also very high relative to conventional alternatives, such as gas-fired power plants, which can be constructed quickly and are perceived as a low risk investment by both regulated utilities and independent power producers (Parfomak, 2012). Thus it is important to determine the willingness to

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

pay from end users for electricity, in order to decide in a sound way which technology may be applied at the local scale, determining possible strategies to produce and store electricity to allow for higher penetration of renewables in the electricity mix, assure quality and security of service.

According to EWEA (The European Wind Energy Association) report about the integration of a large scale wind energy in the electric network: (a) the network procedures, in general contain requirements that result in high cost and are created from non-transparent ways by electric utilities, vertically integrated, which are in direct competition with the wind plant operators; (b) the requirements of the techniques, that entail costs, should be applied only if there is a real technical reason for their application and if it is required for stable operation of power system. Country requirements are not necessary for low levels of wind power penetration; (c) the procedures and other technical requirements should reflect the real technical needs and be developed in cooperation between impartial and independent operators, the wind energy sector and independent regulatory agents (Leão *et. al*, 2009). Moreover, end users should also be involved in this cooperation.

Besides, theoretically there are no absolute technical limits to the penetration of wind energy (Leão *et. al*, 2009). In general, it is considered to be possible to achieve a level of penetration of up to 20%, without making major adjustments in the structure or operation of the power grid (Leão *et. al*, 2009). This is another reason that supports the need to analyze the willingness to pay by end users, in order to determine the investments to do, not only on the technological aspects but also from the demand side.

CHOICE EXPERIMENT

Choice experiment (CE) seems to be a good technique to study this issue. The major strength of the choice experiment approach, given the purpose of this thesis, is that it provides more information about the respondents' preferences than does contingent valuation approach (Ek. 2002). Besides, the advantage of CEs is that it allows for a consideration of service attributes that are either not currently available on the market or whose degree of variability on the market is insufficient to allow for estimation (Amador *et al*., 2012).

CE also uses stated preferences, as the contingent valuation approach, but involves hypothetical choice contexts, where respondents implicitly reveal their ratings of different attributes (Amador *et al*., 2012).While a typical contingent valuation study generally examines the actual environmental scenario as a package, the choice experiment approach allows the analyst to examine the preferences over the different attributes of wind power instead of preferences for the "service" wind power as a package.

In addition, the marginal rates of substitution for each included attribute relative to a monetary attribute are useful outputs, since they indicate the relative importance of each attribute included in the experiment (Ek. 2002).

Conjoint analysis techniques have been widely applied in marketing, psychology, transportation research and environmental economics (Álvarez-Farizo & Hanley, 2001). The Choice Experiment method is one type of conjoint analysis techniques, being a survey based method conceptually grounded in welfare economics, and econometrically based on random utility theory (Dimitropoulos & Kontoleon, 2008)

There are two fundamental building blocks where choice experiments are based upon. The first is Lancaster's assertion that states that the utility derived from a good comes from the characteristics of the good, not from consumption of the good itself. This theory is sometimes called the Characteristics Theory of Value.

Goods normally possess more than one characteristic and these characteristics (or attributes) will be shared with many other goods (Bergman *et al*., 2004). The value of a good is then given by the sum of the value of its characteristics. Random Utility Theory (RUT) is the second building block of choice experiments.

RUT says that utility derived by individuals from their choices is not directly observable, but an indirect determination of preferences is possible. Elicitation of preferences by experiments that are consistent with, or at least do not violate, the modern theory of consumer preferences can be used to explain a portion of consumer utility (Bergman *et al*., 2004).

Longo, Markandya and Petrucci (2007) presented a compilation of the obtained values by past researchers which have investigated consumers' WTP for renewables focusing on environmental effects and on social aspects.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Some empirical studies show that the willingness to pay for green energy is linked to certain socio-economic characteristics, such as income, age, social group and educational level [Roe el al. (2001), Batley et al. (2001) in (Amador *et al*., 2012). Amador *et al*. (2012) found that the MWTP for renewables increased with income and with education. In relative terms, those who attended university were willing to pay 10% of their bill to increase the share of renewables by 10%, dropping to 6.6% for those without a university background

One of the attributes that consumers value most is the reliability of the supply (Amador *et al*., 2012). Stated preference studies on WTP for security of energy supply have generally focused on short-term security of supply (black-outs), rather than on price volatility or long-term security of supply (e.g. dependence on Russia) (Longo et al., 2008).

Longo, Markandya and Petrucci (2007) also analyzed trough a choice experiment electricity production externalities as reduced greenhouse gases emissions, better security of energy supply, and higher employment level in the energy sector.

In contrast to other studies, Dimitropoulos & Kontoleon (2008) found that the physical attributes of wind farms appear to be of less relative importance from a local community welfare point of view and suggested that the primary motive concerns over landscape intrusion, are strongly related to the type of landscape where turbines are to be installed and its perceived unity by the local population. Besides, they referred the expected noise and impact on the local ecosystem, incorporating the threats to local flora and fauna (mostly birds), not only while the turbines are in operation but also throughout installation period.

The same authors also reported annoyance at non-functioning wind turbines, technical issues such unreliability, inefficiency and high costs to be considered by the locals. They stated that as visual intrusion, noise and the impact on the ecosystem are effects which are non-rival and non-excludable at the local level, it could be argued that wind farms may be perceived to have public bad characteristics at the local scale.

Another issue to consider is the effect of rurality in the decision process. Urban and rural responses to a choice experiment seem to present some differences. Bergmann, Hanley and Wright (2004) found important differences between urban and rural responses, namely:

- Rural population value less the negative environmental impacts from development of projects (landscape impacts) than urban population;
- Rural population value more wildlife benefits than urban population;
- Rural population value more reductions in air pollution than urban population;
- Rural population value more employment creation than urban population.

In the referred study, rural respondents would be willing to pay an additional £1.08 per year from each household for each additional full time job created by the renewable projects. Nevertheless, it is important to mention that renewables do not create a large set of employments.

Dimitropoulos & Kontoleon (2008) performed a choice experiment assuming as attributes affecting the willingness of the locals to accept new wind power projects, the number of turbines, their height, the conservation status of the site where the turbines were planned to be installed, the institutional structure adopted during the planning of the project and the annual subsidy received per household as compensation. They found some differences between two subsamples in different islands. Nevertheless they found a strong support for wind power installations in Greek islands rather than in the Aegean Sea islands.

The increased concern about the source of energy can be seen in several studies, compiled by (Amador *et al*., 2012). Nomura & Akai (2004) in (Amador *et al*., 2012) calculated for Japan a MWTP $17 a month for wind and solar energy. For the USA, Borchers et al. (2007) in (Amador *et al*., 2012) found an average WTP $14.77 (around 12.5% of the monthly bill) to take part in a program to increase the share of these renewables by 10%. For Korea, Yoo & Kwak (2009) in (Amador et al., 2012) calculated a MWTP $2 a month (about 30% of the monthly bill) to increase the share of renewables. Roe et al. (2001) in Amador et al. (2012) found that the MWTP is greater in individuals with more education .

Also the fact that the respondent belongs or not to an environmental organization seem to affect its WTP for renewables. Roe et al. (2001) in Amador et al. (2012) found that the MWTP is greater in individuals with more education and in those who report belonging to environmental organizations.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Besides, Frantál and Author VitaeKunc found that people living in industrial areas are more tolerant to renewable energy. N Terceira, industrial areas are small and do not comprise residents. Nevertheless, this effect may be present in urban /non urban residents. In that way it is important to determine if the respondents live in a urban or non urban area.

Regarding Reliability of service, Amador et al. (2012) results indicate that respondents were willing to pay to reduce the number of outages, regardless of the importance they assigned to the last outages they experienced. The authors found that an individual with an average household income who assigns an average rating to the importance of outages was willing to pay €1.99 more per month (approximately 4.2% of the monthly bill) to reduce the number of unscheduled outages by one and to pay almost €1 to reduce the outage duration by five minutes (33% of the average outage duration). Goett *et al*. (2000) in Amador *et al*. (2012) estimated for the USA a WTP 50% of the price of a kWh ($.0277) to reduce the number of outages from four to two and their duration from 30 minutes to 30 seconds. Carlsson & Martinson (2007, 2008) in Amador *et al*. (2012) for Sweden, determined that WTP to avoid a 4-hour weekday outage during a winter month represented less than 2% of electricity bill. These differences highlight the importance of the study context.

2. OBJECTIVES

The expected outputs of this paper are to access the WTP for different energy scenarios by the electricity end users in Terceira Island, Azores.

It is important to encourage customers into active participation in the energy sector, thereby giving them the opportunity to choose the most desired characteristics of the energy mix, over the possible options from the technical point of view. In this way, it is easier to attain flexible, reliable, environmentally friendly, social and economic sustainable solutions in the power sector. Besides, the used methodology intends to provide for a more structured and incentive compatible way of assessing determinants of local community resistant to wind farms as compared to simple qualitative survey approach (Dimitropoulos & Kontoleon, 2008).

3. METHODOLOGY

This research is limited to Terceira Island, but the methodology can be adapted to other places. The research will be focused in a choice experiment.

In choice experiments, the indirect utility function is expressed as a function of a vector of attributes of the (environmental) good (x), a composite good (z), a vector of socio-economic characteristics and prices [Un(x,z,p,s)], where the superscript n refers to the individual. Choice experiments are consistent with random utility theory, which assumes that individuals seek to maximize their utility probabilistically, recognizing randomness due to the inability of the analyst to identify all aspects affected by choices (Sektorov, 1994).

Choice experiment generates data such that an individual's utility over different profiles can be estimated as a function of attributes as well as characteristics of the individual decision maker. CE allows for estimation of individual welfare associated with a particular profile (relative to the status quo) as well as welfare from marginal changes in the profile attributes themselves, allowing policy makers and other stakeholders to gain a sense of the relative importance of a project's characteristics (Dimitropoulos & Kontoleon, 2008). Respondents will receive a set of six options (profiles), characterized by different attributes, with various levels.

In this study, the Willingness to Pay for different scenarios is considered. Nevertheless, the choice experiment is design to allow determining if the end user is willing to pay more or less than is paying at the present moment. This is crucial to understand if the different scenarios, including siting options, management options, as well as penetration of renewables require/allow from the demand point of view to rise or decrease costs of electricity. This is important if one intends to rise wind energy penetration in the network, leading to the need to make investments to guarantee quality and security of service, through storage of energy systems, among other things.

The process of designing choice profiles include selecting the attributes and their levels, and then generate the universe of all possible profiles, grouped as a choice experimental design, with Ngene 1.1.1.(ChoiceMetrics, 2012). After this, an experimental design stage is performed and statistical

combinatory science is used to select a subset of profiles that will make up the final choice sets that will be presented to respondents.

The attributes to be chosen shall be relevant to the problem analyzed, realistic, believable, and easily understood by the average respondent (Dimitropoulos & Kontoleon, 2008).

3.1 STUDY DESIGN

Regarding the Study design, several aspects shall be taken into account, namely the study location; the Choice Experiment design and the Questionnaire design.

The Study location was chosen to be Terceira Island.

The Choice experiment design will be performed to assess wind farm welfare impacts that result from changes in more than one dimension and characteristic of the territory, in Terceira Island. The attributes selection and correspondent levels were determined, through bibliographic research, and information exchange with end users and informed stakeholders.

In total there will be four attributes with several levels each (Table 1), resulting in a number of possible combinations (project profiles).

An orthogonal fractional factorial design will be used to reduce the number of possible profiles confronted by each respondent. SPSS will be used to generate a set of several optimal choice profiles, which will be then combined to construct the choice sets used in the experiment. These will be blocked into several groups of choice sets which will be presented to a determined number of sub-samples of respondents.

Each choice set will include two alternatives and a status quo option, stating that no new wind power installation would be built (which also implies no subsidy or rent being received). This "opt-out" option is intended to allow for a decision making less contrived or forced as proposed by Dimitropoulos & Kontoleon (2008).

The design is intended to minimize the Dp-error, which is an efficiency measure that can be used when pre-existing information is available on the value of the parameters, as suggested by Carlsson & Martinsson, (2002) (See Table 1- impact on the utility).

Table 1: Attributes and levels for the Choice experiment

Acronym of the attribute	Attribute description	Expected Impact on Utility	Current Situation (Status Quo)	Levels			
Percentage	% of wind power in the electricity mix	+	15 %	30%	45%	60%	
Failure	Failure in the electricity supply (Minutes per year)	-	20	20	40	60	
Siting	Wind turbines siting	?	Serra do Cume	coast and mountain	mountain	coast	
Cost	Price to pay per kWh in the electric bill	-	0,15 €	0,10 €	0,12 €	0,15 €	0,18 €	0,20 €

The percentage of wind power in the Status Quo was obtained from available information of the Electricity Company of the Azores (EDA). The alternatives were designed considering the technical constraints in the electricity supply system, in terms of quality and security of the service, which lead to determine as the maximum penetration 60% of wind power in the energy mix.

The duration of outages per year was derived from medium voltage power information available and from conversations with utility officials, from EDA. Given the impossibility of accessing information for each household, the current levels were assumed to be equal for all households.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

The siting options were chosen based in a previous study (not published) which made an economic analysis of the best sites in the island to produce wind energy. Images for each alternative of this attribute will be built to present in the questionnaire to the respondents, in order to allow a more intuitive choice.

Price to pay per kWh was based in the present price with a variation of 50% for the lower and the higher levels.

In the efficient design some restrictions are applied in order to produce choice sets according to the economic theory of utility, namely for the situations were % of wind energy is equal or higher than 30%, and the attribute failures has the value of 20 minutes per year, then the price should be higher than 0,15€/kWh.

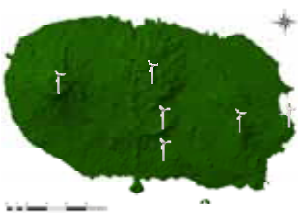
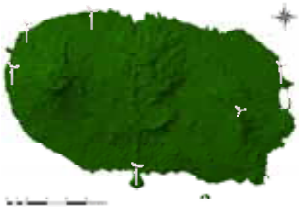
Following, an example of a choice set is presented (Table 2).

It is explained to the surveyed person that the choice cards comprise the present situation and two alternatives with different images. Each alternative has a map with the location for the several wind farms and will have two pictures from one of those sites. Both pictures are obtained from sites with a high presence of residents. One picture is taken from the nearest place and the other from a far place.

The presented examples will also comprise landscapes which reflect Terceira landscape in a general manner, with activities such as dairy farming, tourism, bull growing sites and cultural activities (natural and man build monuments and bullfights arenas), in order to capture and reflect the perspectives of the residents in a representative way.

Manipulated images within the different scenarios are built with resource to a scale, GIS and trigonometric functions, using the model of the turbine which is already used in Serra do Cume (the only site with large wind farms in Terceira). Manipulated images have already been used by other authors to analyze WTP for wind energy (Farizo and Haley, 2002)

Table 2: Example of a choice set

Present Situation	Alternative 1	Alternative 2
 Serra do Cume	 In the Mountains	 In the Coast
20 minutes of failures per year	**40 minutes of failures per year**	**60 minutes of failures per year**
15% wind energy in electricity	**45% wind energy in electricity**	**30% wind energy in electricity**
0,15€/kWh	**0,18€/kWh**	**0,18€/kWh**

The questionnaire design comprises four parts (Attachment). The first part aims at exploring respondents socioeconomic characteristics, such as age, level of education, household income and membership in (non-sport related) societies or associations; the second presents the choice experiment, where respondents are asked to confront and choose their preferred option, focusing only on the presented attributes; the third, will ask respondents to rate their agreement with several statements, comprising issues related to preferences and attitudes towards wind power production and management options, wind turbines siting and environmental, economic and social concerns. Finally it is asked if the respondent finds the questionnaire difficult to answer and why, in order to identify protests.

3.2 SURVEY IMPLEMENTATION

The survey will be implemented using face to face interviews to end users responsible to pay electricity bills, in respondent's houses. Emphasis will be given to avoid any action that could lead to interviewer bias.

The number of interviews is determined considering the number of families in Terceira Island (Angra do Heroísmo: 12 195; Praia da Vitoria: 7 323; Total: 19 518). The number of questionnaires for the final questionnaire will be 250. Each individual receives 6 choice scenarios, resulting in a total of 1500 observations.

Data is obtained from a stratified random sample of households on Terceira Island. The sample is chosen to reflect age, gender and rural or urban address of residents of Terceira.

At a first phase a test survey with 50 questionnaires will be implemented (with the questionnaire presented in Attachment 1) in order to determine if the utility function is correctly designed, if the structure of the questionnaire is well adjusted and if the questions are well understood by respondents. Corrections will be applied to the identified problems in order to design the final questionnaire.

3.3 ECONOMETRIC ANALYSIS AND WELFARE ESTIMATION

The analysis is performed using discrete choice models based on the theory of random utility, where is considered that individuals are rational and choose the option that maximizes their utility.

The conditional indirect utility function (CIUF) for household q for alternative i consisting of a deterministic component Viq and a random term, εiq is assumed to be (Hanemann, 2001; Amador *et al*., 2012):

$$U_{iq} = V_{iq} + \varepsilon_{iq} = ASC_i + \lambda(I_q - c_{iq}) + \beta' x_{iq} + \varepsilon_{iq} \qquad i = 1,\ldots,M \qquad (1)$$

where ASCi is an alternative specific constant which represents the intrinsic preference for alternative i, xiq is a K-dimension column vector of observed attributes or level-of service variables affecting utility of individual q for alternative I, β is a corresponding column vector of coefficients, ciq is the cost associated with the alternative i, Iq is income, λ is the marginal utility of income (MUI) and M the number of mutually exclusive alternatives that belong to individual q's choice set (Amador *et al*., 2012).

Because of the linearity of residual income in the CIUF, MUI is equal to minus the cost coefficient. Therefore, MWTP for an attribute is given by the ratio between the estimated attribute's coefficient and MUI. That is,

$$MWTP_k = \frac{\hat{\beta}_k}{\hat{\lambda}} = -\frac{\hat{\beta}_k}{\hat{\beta}_c} \qquad (2)$$

In discrete choice models the test for income effect is whether the probability that an individual will choose an alternative depends on her income level (Daly, 2004, in Amador *et al*., 2012). Therefore, *MUI* is expected to decrease with individual's income level, and MWTP increases with income (Amador *et al*., 2012).

To account for the income effect we need to consider a more general dependence of CIUF on income than that given in (1); for instance, a nonlinear function of residual income or a function of residual income that varies by alternative (McFadden, 1999).

A known property of the conditional logit model is the independence of irrelevant alternatives (IIA). Nevertheless, when individuals are faced with a choice experiment in which one of the alternatives available coincides with their current actual choice, correlation among the remaining alternatives may exist. Therefore, a panel mixed logit specification with error components (PML-EC) shall be used, as suggested in Brownstone & Train, 1999 in Amador *et al*. (2012), being the error term partitioned into two components. The choice of a specification such as this implies assuming that the marginal utility of income is constant and common for every alternative (Amador *et al*., 2012).

The result of this specification is analog to nested logit model with covariance among alternatives in a group, but with heteroscedasticity across the groups of alternatives (Amador *et al*., 2012).

$$U_{iqt} = (\alpha_i + \kappa_i' s_q) y_i + (\theta + \psi' r_q + \eta_q)' x_{iqt} + \gamma_{iq} y_i + \mu' z_{iqt} + \zeta_{iqt} \qquad (3)$$

where *yi* is a *(I x 1)*-column vector of 1's and 0's with a 1 in row *i* and 0 in other rows

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

The data generated from the Choice experiment can be analyzed using multinomial choice models. The specific model employed for data analysis will be the N Logit model which allows accounting for preference heterogeneity across households within a random utility modeling framework (McFadden and Train 2000 in Dimitropoulos & Kontoleon, 2008).

This multinomial choice model will be used to assess which socio-economic characteristics impact choice and to estimate the Willingness to Pay (WTP) for marginal changes in each choice attribute.

BIBLIOGRAPHY

Amador, F.J., R.M. González and F-J. RamosReal (2012). Electricity Supplier Choice and the WTP for service attributes: some evidence frome Spain. XIX Encuentro de Economía Pública. Santiago de Compostela, Spain. January 2012.

Batley, S.L., Colbourne, D., Fleming, P.D., Urwin, P. (2001). "Citizen versus consumer: challenges in the UK green power market". Energy Policy 29 (6): 479-487.

Bergmann A. and N. Hanley. and R.E. Wright. 2004. Valuing the attributes of rewnewable energy investments in Scotland. Project Report. Scottish Economic Policy Network, Stirling,Scotland. Borchers, A.M., Duke, J.M. and G.R. Parsons. (2007). "Does willingness to pay for green energy differ by source? Energy Policy 35: 3327-3334.

Brownstone, D. and K. Train (1999). "Forecasting new product penetration with flexible substitution patterns". Journal of Econometrics 89: 109–129.

Carlsson, F. and Martinsson (2007). "Willingness to pay among Swedish households to avoid power outages. A random parameter Tobit model approach". The Energy Journal 28 (1): 75-89.31

Carlsson, F. and Martinsson (2008). "Does it matter when a power outage occurs?- A choice experiment study on the willingness to pay to avoid power outages". Energy Economics 30: 1232-1245.

Carlsson, F. and Martinsson (2002). "Design techniques for stated preference methods in health economics". Health Economics, 12: 281–294.

Chen, H, Cong, T.N., Yang, W. Tan, C, Y, Li and Ding, Y. (2009) Progress in electrical energy storage system: A critical review. Progress in Natural Science 19 (2009) 291–312

ChoiceMetrics (2010). Ngene 1.0.2. User manual & reference guide. The Cutting Edge in Experimental Design. www.choice-metrics.com

Dimitropoulos A. and A. Kontoleon. 2008. Assessing the Determinants of Local Acceptability of Wind Farm Investment: A Choice Experiment in the Greek Aegean Islands. Institute of Energy for South-East Europe, Athens, Greece Andreas Kontoleon. University of Cambridge. Department of Land Economy, UK.

Ek. K. 2002. Valuing the Environmental Impacts of Wind Power: A Choice Experiment Approach. Graduate Thesis. Department of Business Administration and Social Sciences. Division of Economics. Luleo University of Technology

Farizo A.,B. and N. Hanley. 2001. Using conjoint analysis to quantify public preferences over the environmental impacts of wind farms. An example from Spain. Economics Department, Adam Smith Building, University of Glasgow, Glasgow G12 8T, Scotland, UK.

Frantál, B and J. Kunc (2011). Wind turbines in tourism landscapes: Czech Experience. Annals of Tourism Research. Volume 38, Issue 2, April 2011, Pages 499‑519

Goett, A., K. Hudson and K. Train (2000) Customer Choice Among Retail Energy Suppliers: The Willingness-to-Pay for Service Attributes, Energy Journal, 21, 1-28.

Hanemann, W.M. (2001): "Applied Welfare Analysis with Discrete Choice Models". In C. Kling and J. Herriges (eds.), Valuing the Environment Using Recreation Demand Models, Edward Elgar, Cheltenham.

Yoo, S.H and Kwak S.Y. (2009). "Willingness to pay for green electricity in Korea: A contingent valuation study". Energy Policy 37: 5408-5416.

Leão, R. P. S. Antunes, F. L. M. Lourenço T. G. M. and K. R. Andrade Jr.(2009). A Comprehensive Overview on Wind Power Integration to the Power Grid. IEEE LATIN AMERICA TRANSACTIONS, VOL. 7, NO. 6, DECEMBER 2009

Longo, A. Markandya and M. Petrucc. 2007.The internalization of externalities in the production of electricity: Willingness to pay for the attributes of a policy for renewable energy. Queen's University Belfast, UK. Department of Economics and International Development, University of Bath, UK. Fondazione Eni Enrico Mattei, Italy. NERA Economic Consulting, Italy.

Martins, Vicente (2009), Tasty Broccoli, Farmer Review, Vol. 32, nº 3, pp. 234-275

McFadden, D. (1974). Conditional logit analysis of qualitative choice behaviour, in: P.

McFadden, D. (1999)"Estimation of Social Value From Willingness to Pay Data," in Trade, Theory, and Econometrics: Essays in Honor of John S. Chipman, edited by J. R. Melvin, J. C. Moore, and R. Reizman, Routledge: London

Nomura, N and M. Akai (2004). "Willingness to pay for green electricity in Japan as estimated through contingent valuation method". Applied Energy 78: 453-463.

Parfomak, P.W. (2012). Energy Storage for Power Grids and Electric Transportation: A Technology Assessment CRS Report for Congress. 7-5700. www.crs.gov. R42455

Roe, B., Teisl, M. F., Levy, A and M. Russell (2001). "US consumer's willingness to pay for green electricity". Energy Policy 29 (11): 917-925.

Sektorov. V.R. 1994. The First Aerodynamic Three-Phase Electric Power Plant in Balaclava, L'Elettrotecnica. Open University Press.

Silva, Hermenegildo (2007a), The Vegetables Theory, Cambridge, Agriculture

Sousa, João (2002), "Weed Killers and Manure" in Cunha, Maria (coord.), Farming - Theories and Practices, London, Grassland Publishing Company, pp. 222-244

ATTACHMENTS

QUESTIONÁRIO

Entrevistados: Residentes responsáveis por pagar a conta de eletricidade

Estamos a estudar o potencial de utilização de energia eólica, devido a ser uma energia limpa, permitir aumentar a autonomia energética e permitir também usar recursos locais.

Este questionário está enquadrado em projetos de doutoramento e mestrado da Universidade dos Açores, que visa determinar a disposição a pagar pela eletricidade de acordo com diferentes cenários de produção da energia eléctrica.

Entrevistador: _____ Questionário nº: _____ Data: _____

Freguesia de residência: _____Município_____(ver Anexo A)

A) QUESTÕES SOCIOECONÓMICAS

Para validação dos resultados é necessário fazermos estas questões de natureza socioeconómica que ficaríamos muito gratos se respondesse. Lembre-se que as respostas são anónimas e confidenciais.

Idade	Sexo	N.º de Crianças < 18 anos no agregado familiar	Grau de instrução	Aquecimento da casa	Situação profissional	Rendimento mensal líquido do agregado familiar (menos impostos)	Faz parte de uma Associação Ambiental?
	0) F 1) M		1) Ed.primária 2) Ed.sec 3) Ed.superior 4) Pós-grad 5) Outra (Qual?)	0) Não eléctrico 1) Elétrico	1) Sector público 2) Sector privado 3) Independente 4) Estudante 5) Reformado 6) Desempregado 7) Em casa 8) Outro (Qual?)	1) <600 € 2) 600 -1200 € 3) 1201-3000 € 4) 3000-6000€ 5) > 6000€	0) Não 1) Sim

B) CHOICE EXPERIMENT

Tipo de inquérito (coloque um círculo no tipo de inquérito):	1	2	3	4	5	6

(Ver Anexo B – cartões)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Neste momento está a estudar-se a possibilidade de aumentar a contribuição da energia eólica para produzir electricidade na ilha Terceira. Neste momento estamos a recolher informação sobre a opinião das pessoas relativamente a esta questão.

Em seguida vou apresentar várias alternativas, onde variam os seguintes os aspectos:

- % de eletricidade produzida por eólicas, de entre todas as fontes de energia utilizadas
- Falhas de electricidade - apresentada em minutos de interrupção de fornecimento na eletricidade por ano
- Localização dos parques eólicos na ilha Terceira
- O preço a pagar por Kwh na fatura de eletricidade com IVA incluído à taxa de 16%

Admitindo que poderia escolher entre duas alternativas face à situação actual, qual a alternativa que escolheria?

	Alternativa 1	**Alternativa 2**	**Situação Atual**
A			
B			
C			
D			
E			
F			

C) QUESTÕES RELATIVAS À PRODUÇÃO DE ELETRICIDADE

1) Classifique de pouco importante a muito importante os seguintes fatores nas escolhas anteriores (colocando uma cruz). Coloque também um círculo no que considera mais importante.

	Nada importante	**Pouco importante**	**Importante**	**Muito importante**
1 - % de eletricidade produzida por eólicas				
2 - Falhas de electricidade (Minutos de interrupção de fornecimento de eletricidade por ano)				
3 - Localização dos parques eólicos				
4 - O preço a pagar por Kwh				
5 - As eólicas não poluem o ar				
6 - As eólicas não contribuem para as alterações climáticas				
7 - As energias renováveis contribuem para o aumento da Autonomia energética da Terceira				
8 – A energia eólica é uma fonte insegura de eletricidade, uma vez que nem sempre faz vento				
9- As eólicas podem sofrer acidentes (com tempestades)				

2) Classifique de não concordo a concordo muito as seguintes afirmações (colocando uma cruz). Coloque também um círculo no que considera mais importante.

	Não concordo	Concordo pouco	Concordo	Concordo muito
1 – As eólicas tornam a paisagem mais bonita				
2 - As eólicas produzem muito ruído				
3 - Os custos da energia renovável devem ser suportados pelo Estado e não pelo consumidor				
4 – O impacte na fauna (colisão de pássaros) é muito grave				
5 – Para decidir como produzir eletricidade devemos dar mais peso aos custos monetários do que aos benefícios ambientais				
6 –Quando a eletricidade é mais barata sem utilizar energia eólica, é preferível não usar energia eólica				
7 – Devem ser os políticos e não o público a decidir tudo sobre a forma de produzir eletricidade				
8 – A criação de parques eólicos reduz o valor imobiliário das áreas adjacentes				
9 – Deve existir apenas um gestor no fornecimento de eletricidade				
10– É mais importante apostar em eficiência energética do que em renováveis				

3) Dos seguintes locais, quais escolheria para colocar eólicas? Coloque uma cruz no(s) que escolher.

Serra do Cume	
Lajes (junto ao mar)	
Serra da Ribeirinha	
Monte Brasil	
Serra do Morião	
Vulcão do Pico Alto (Guilherme Moniz)	
Serra de Santa Bárbara	
Doze Ribeiras (junto ao mar)	
Biscoitos (junto ao mar)	
Serreta	

Achou difícil responder a este questionário?

Porquê?_____

Muito obrigado pela sua simpática colaboração!

[1040] MODELAÇÃO DOS IMPACTOS DO COMBOIO DE ALTA VELOCIDADE EM PORTUGAL: UM MODELO BASEADO EM AGENTES DE DUPLA ESCALA

MODELING HIGH-SPEED RAIL IMPACTS IN PORTUGAL: A BI-SCALE AGENT-BASED APPROACH

Yu Shen[1], Guineng Chen[2], João de Abreu e Silva[3], Luís Miguel Martínez[4]

[1] CESUR/DECivil Instituto Superior Técnico, Av. Rovisco Pais 1, Portugal, yushen@civil.ist.utl.pt
[2] CESUR/DECivil Instituto Superior Técnico, Av. Rovisco Pais 1, Portugal, guineng.chen@ist.utl.pt
[3] CESUR/DECivil Instituto Superior Técnico, Av. Rovisco Pais 1, Portugal, joao.abreu@civil.ist.utl.pt
[4] CESUR/DECivil Instituto Superior Técnico, Av. Rovisco Pais 1, Portugal, martinez@civil.ist.utl.pt

ABSTRACT

Based on the Portuguese high-speed rail (HSR) project envisaged under Trans-European Transport Network (TEN-T) planning, this paper proposes a bi-scale agent-based model (ABM) structure, comprehending a regional-scale model with a local-scale model. The model is developed for estimating the potential impacts of the future HSR network in Portugal within a multi-urban and regional setting that enables temporal and geographical simulation of changes in socio-economic activities as well as the

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

evolution of land use typologies, by defining various sizes of land parcel as the agents. The model is described in detail based on the standard ODD protocol, in which a general framework adaptable for both regional and local models is proposed. Specifically, the regional model is able to estimate the impacts on the whole HSR catchment regions in Portugal, which is also potentially viable to be aggregated into a higher national level. The local model investigates the changes in land use patterns together with the population growth within different HSR station areas, sorted according to various urban sizes. The advantage of this model is that its flexibility in the agent settings reduces the restrictions placed on ABM data requirements. Another feature of this bi-scale ABM is that, by interacting the regional and local levels, the features of inputting and restricting help to yield better results in terms of the regional economic growth and the evolution of the local land use patterns. This paper also offers some discussions about the comparison of this model with other developed ABMs, as well as the implications and advantages of this model.

Keywords: *Accessibility, Agent-based model, High-speed Rail, Land use*

1. INTRODUCTION

Under the European Commission Trans-European Transport Network (TEN-T), a Portuguese high-speed rail (HSR) project was envisaged in collaboration with Spain. It comprised several croridors: Lisbon-Madrid, Lisbon-Oporto, Oporto-Vigo, and Aveiro-Salamanca. Such a network is able to influence a vast area from Atlantic coast of the Iberian Peninsula (see Figure 1). With the right policies that minimize the negative impacts while maximizes the benefits of the Portuguese HSR network, a Lisbon-Oporto metropolis is possible. Its economic impacts are able to imply broad implications for the Portuguese transportation strategy.

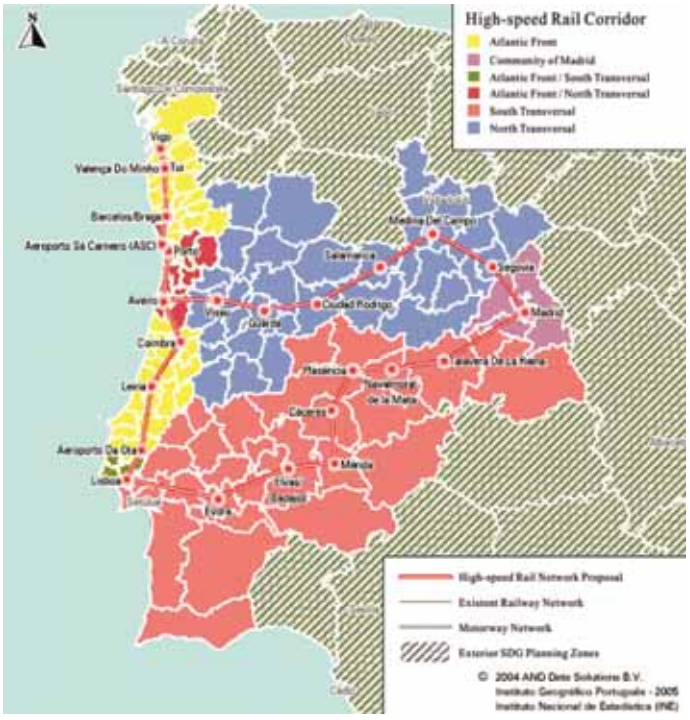


Figure 1: HSR corridors and catchment areas. Source: revision based on SDG (2007)

Before compiling an in-depth study about the particular impacts of HSR at both regional and local scales, the worldwide experiences are hereby briefly introduced. Firstly, besides the potentiality of HSR as a substitution of other travel modes, the HSR network connects a string of cities, forming a new type of region or corridor due to the increases in accessibility that it provides. In such a corridor, various types of economic activities are enhanced, including the integration and transport of goods, services and labor markets, as well as the relocation of household and firms (Blum et al., 1997). Empirically, not only the speed, but also the network generates wider economic impacts of HSR, while the HSR service is able to bring remarkable growth during its initial years later to be reduced , due to a more mature market (Campos and de Rus, 2009). Specifically, at regional level, the improvement of accessibility due to the

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

arrival HSR could lead to an increase of regional production, employment, private investments, with the relocation of firms and households (Chen and de Abreu e Silva, 2011). This point of view is supported by a study of Seoul-Pusan HSR in South Korea, which yields that there is a tendency of population-related spatial structures toward continual concentration in Seoul and its fringe area, whereas, for employment-related spatial structures, the trend towards greater dispersion over time is also revealed (Kim, 2000). Also, a study in Lille, France, discovered a catalyzing and a facilitating effect of HSR service on the regional economy. It also postulates that the arrival of HSR can be a momentum for the investments on HSR station areas (Pol, 2003). In the Netherlands, Willigers and van Wee (2011) found that the advent of HSR affects the relocation of companies, depending on their business types, and that the international-oriented offices are likely to be attracted to the HSR service areas, contrary to the domestic marked oriented firms. At the local level, HSR has its impacts on property values, urban structures and urban functions, as well as the development intensities and speeds. In Sweden, the railway travel time from Uppsala to Stockholm plays an essential role in the land value premium in Uppsala (Andersson and Andersson, 2008). In addition, the opening of HSR could reshape the economic activities in large metropolises with, and also integrate the isolated small cities into its greater metropolitan area (Garmendia et al., 2008; Preston and Wall, 2008). For big intermediate cities like Córdoba or Zaragoza (Spain), the HSR projects in these cities create new city images by juxtaposing the modern HSR stations with traditional city views, attracting more urban residential, commercial and transportation projects and investments (Ureña et al., 2009). In Spain, the change of accessibility distribution due to the expansion of Spanish HSR network leads to a booming development for the peripheral Iberian cities (e.g. Santander and Málaga), of which the gaps between them and the traditional big cities (e.g. Madrid and Barcelona) are reduced, also leading to a more balanced spatial equity pattern in a national level of view. (Monzón et al., 2013). Nevertheless, as what has been pointed out by Vickerman and Ulied (2009), despite the fact that the evidences show that the wider economic impacts of HSR can be significant, they are still not always obvious or predictable, since it varies significantly between different HSR projects as well. As a supplementary evidence of this argument, in contradiction with the well-known experiences of Lille, another case study focusing on the station areas of Mâcon, Le Creusot and Vendôme along with the Paris-Lyon HSR line shows that in spite of the high expectations from their local planners, one can hardly find any significant development at their station areas, due to a series of constraints involving economic circumstances, local government responses and environment constraints (Thompson, 1998).

Hence, to model the potential regional and local impacts of the Portuguese HSR network, a traditional analytical model may not be sufficient for the analysis. Thus, a dynamic stochastic model with a bottom-up design, which is capable to simulate the behaviors and the interactions between each individual, ought to be implemented. According to such consideration, and on the basis of the model framework presented by Chen et al. (2012), this study attempts to propose a bi-scale agent-based model (ABM) architecture, comprehending a regional-scale model with a local-scale model, in order to estimate the potential impacts of the future HSR network in Portugal within a multi-urban and regional setting. In contrast with other developed ABMs, this model, presented in the following sections, enables temporal and geographical simulation of the changes in socio-economic activities, as well as the evolution of land use, by defining specific sizes of land parcel as the agents.

The structure of this study is following. In next section, the individual-based modeling (IBM) techniques are reviewed, together with some previous applications listed. Then, a conceptual framework of the bi-scale ABM proposed by this study is presented according to the standard ODD protocol, followed by the explanations of the validations and calibrations of the model. At the end, some discussions and conclusions for this model are offered.

2. LITERATURE REVIEW

According to the history of spatial models summarized by Batty (2012), the first attempts dealing with temporal and spatial transportation problems have been made since the mid-1950s, thanks to the invention of digital computers and the development of mathematical theories. These models seek the aggregated equilibrium involving spatial interactions, based on the concepts of urban economics and social physics, known as Land Use Transportation Interaction (LUTI) models. After, and since the 1990s, based on the self-replicating cellular automata (CA) theory developed by von Neumann and Burks (1966), numerous CA-based simulation applications for spatial studies have been proposed (Iltanen, 2012). Besides CA methodologies, another important individual-based modeling framework, Agent Based

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Modeling (ABM), has emerged largely due to the development of computer science and its object-programming ideas as well, in order to represent the heterogeneity with physical and human system at a greatly disaggregated level (Batty et al., 2012). In short, ABM is a new modeling system composed of autonomous, interacting agents with the consideration of their adaptation and emergence, which is widely applied in a variety of fields and disciplines (Macal and North, 2010). In the applications of spatial studies, by integrating geographic information systems (GIS) technology, the combination of agent-based representations of decision makers with their impacts on land-use and land-cover changes on a cellular landscape, referred to as ABM/LUCC, becomes feasible (Parker, 2005). Hereby, a broad category of individual based models and their fundamental structures and dynamics are reviewed, including ABM, CA, and micro simulation (MSM). In general, the focus on the dynamic of a land parcel *i*, in a 2-dimension coordinate **R**, at location (x_i, y_i) at time *t* where the total period is denoted as **Q**. Focusing on this unit *i*, at time *t*, its attributes are denoted as A_{it}, while it is also within the environment E_{it}. In a 2D CA, there are two typical alternative neighborhoods: von Neumann neighborhoods, and Moore neighborhoods. Denoting a neighborhood range as *r*,t he *r*-von Neumann neighborhoods for land parcel *i* is a set of cells $\mathbf{N}_j$ within *Manhattan distance* of *r*, written as:

$$r_{Manhat} = \left| x_i - x_{\mathbf{N}_j} \right| + \left| y_i - y_{\mathbf{N}_j} \right| . \quad (1)$$

The *r*-Moore neighborhoods for *i* is a set of cells $\mathbf{\Omega}_j$ within *Chebyshev distance* of *r*, which is expressed as:

$$r_{Chess} = \max\left(\left| x_i - x_{\mathbf{\Omega}_j} \right|, \left| y_i - y_{\mathbf{\Omega}_j} \right| \right) . \quad (2)$$

To obtain a larger scale and a longer temporal unit, we simply aggregate the land parcel *i* within **R** as land *I*, with an aggregated time *T* in a total period of **Q**, written as:

$$\begin{cases} A_{IT} = \sum_{i \in \mathbf{R}_I} \sum_{t \in \mathbf{Q}_T} A_{it} \\ E_{IT} = \sum_{i \in \mathbf{R}_I} \sum_{t \in \mathbf{Q}_T} E_{it} \end{cases} . \quad (3)$$

For land parcel *i*, the dynamic mechanism over time is normally a function of its environment at previous time, the interaction with other land parcel *j*, whereas its environment is also affected by itself. For *i* at time *t*, its process to enter time *t*+1 can be formulated as:

$$\begin{cases} A_{it+1} = f\left(E_{it}\right) \\ A_{it+1} = f\left(A_{ij}\right) \\ E_{it+1} = f\left(A_{it}\right) \end{cases} . \quad (4)$$

Despite of these common features, one critical feature for CA is that the location of automata does not move. Besides, the CA cannot contain multiple attributes (Crooks and Heppenstall, 2012). Nevertheless, the agents in ABMs are more flexible. In addition to equation (4), the agent's behavior can be either reactive or proactive, meaning that each agent is able to obtain its endogenous knowledge for decision makings. That is, for ABM, the mechanism of the evolution process of the agent from time *t* to time *t*+1 can be a synthesis of its own internal properties, the interaction with other cells and its environment, expressed as:

$$A_{it+1} = f\left(A_{it}, A_{ij}, E_{it}\right) . \quad (5)$$

Additionally, MSM is also an available technique to model the interaction between transport planning and land use. One representative example is the UrbanSim urban development and location choice MSM model, of which the entire system is described in detail by Waddell et al. (2003). Comparing ABM with MSM, these two types of models are both able to model the interaction between individuals and policies, i.e. a set of rules that determine the next step, however, MSM only models one-directions interactions with less strength in behavioral modeling (Birkin and Wu, 2012).

Given the features reviewed and discussed above, to construct an ABM, the agents normally ought to have the following 4 characteristics. The first one is perception, which means that an agent is able to "perceive" its environment, e.g. the agents in its neighborhood. Second, an agent should be given a set of behaviors, referred to as performance, allowing itself to communicate and to interact with other agents

and its environment. The third characteristic is the memory, which enables the agent to record the previous states and movements. Finally, an agent could have a set of rules, heuristics or strategies leading to its next movement or decision, according to its current and historical situations (Abdou et al., 2012). With these characteristics, as previously discussed, in ABM, the actions of agents can be classified into 3 various paradigms - reactive (react according to environmental inputs), deliberative (react according to its internal features), and hybrid (a mixture of both). Due to these actions of different agents, their produced collectivities are thus observable (Gilbert, 2007). Nonetheless, due to the great flexibility, rather than a technique, the ABM is closer to a mindset. To gain a better understanding for the bi-scale land-use ABM approach proposed by this study, some relevant previous applications in the past two decades of individual-based and agent-based models are reviewed, shown as in Table 1.

Table 1: Scholar works of Individual Based Modeling for urban and regional studies

Author(s) (Year)	Model Name	Type	Study Locations	Individuals/Agents	Purpose
White and Engelen (1993)	CA	CA	A set of US cities	50 × 50 grid of cells	To model the spatial structure of urban land use over time
Clarke et al. (1997)	SLEUTH	CA	San Francisco Bay area, California, US	300m land cells	To estimate the regional and broader impact of urbanization on the climate of San Francisco Bay area
White and Engelen (2000)	CA	CA	40 economic regions in the Netherlands	500m land cells	To generate regional demands for population and economic activities, allocated by CA
Waddell (2000, 2002)	UrbanSim	MSM	Eugene-Springfield, Oregon, US	land parcel based	To simulate the interaction between the planning of land use, transportation, and environmental quality
Loibl and Toetzer (2003)	STAU-Wien	ABM	Vienna Region, Austria	households, weekend-home seekers, firms	To simulate the past and future transformation of suburban land use patterns
Benenson (2004)	Entity based ABM	ABM	Jaffa, Israel	individual residents	To simulate the individual residential location choice, able to assess the social and economic trends, and the planning consequences
Semboloni et al. (2004)	CityDev	ABM	Prato, Italy	family, industrial firm, developer	To simulate the producing and trading behaviors of each agent, leading to the building and transformation of urban fabric.
Ballas et al. (2005)	SimBritain	MSM	York, UK	households	To model the British population at different geographical scales up to 2021
Brown and Robinson (2006)	SOME	ABM	Detroit, Michigan, US	individual residents	To represent the process of residential development within an urban system and to run it for a hypothetical pattern of environmental variation
Al-Ahmadi et al. (2009a, 2009b)	FCAUGM	CA	Riyadh, Saudi Arabia	land cells with different resolutions	To simulate the main drivers and processes of the spatial and temporal urban growth
Barros (2012)	Peripheri-sation	ABM	Latin American cities (e.g. São Paulo, Brazil)	land cells with various income levels	To explore agent-landscape relationship and the urban growth in Latin America
Liu and Feng (2012)	Logistic Based CA	CA	Gold Coast City, Australia	30m land cells	To simulate the continuous process of urban growth with continuous data ranging from 0 (non-urban) to 1 (urban)

As shown in Table 1, the IBM techniques are widely applied all over the world over the past 20 years. With the development of computing capability and mathematical theories, the structure of either CA or MSM becomes more and more complex and comprehensive, both of which draw more characteristics from ABM. With the integration of GIS technologies, the future path of these methodologies evolves towards a hybrid modeling approach (Birkin and Wu, 2012). As the scholar works listed in Table 1, with more complex rules, e.g. fuzzy theory or logistic regression, applied in various IBMs, the gaps between CA/MSM

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

and ABM are in essence narrowed. And the development of CAs and MSMs methods are now towards hybridizing more attributes from ABMs, though they are still literally distinguished.

Regardless, as discussed above, the major empirical applications of IBMs would, in fact, more related with urban growth than with urban policies, with few considerations on spatial economic features, including land prices and transport costs. Even for some ABMs with the features to predict the future urban patterns, they still model them at a very micro-level, e.g. the simulation of traffic (Batty, 2009). Thus, in this study, our major purpose is to present a bi-scale land-use land parcel based ABM to simulate the potential impacts of HSR in Portugal at both local and regional levels, by taking into account of both urban or regional land use and economic growth, with governmental planning perspectives.

3. CONCEPTUAL OVERVIEW

The conceptual overview of the logic and implementation follows the standard ODD (Overview, Design concepts, and Details) protocol for describing IBMs and ABMs (Grimm et al., 2006; Polhill et al., 2008; Grimm et al., 2010; Grimm and Railsback, 2012). The following seven ODD elements are presented, of which the first three elements provide an overview of the model, and the fourth element explains the design concepts of the modeling, while the last three elements show the details of the model, consisting of initialization, input data, and sub-models.

3.1 PURPOSE

This model is developed for estimating the potential impacts of the future high-speed rail (HSR) network in Portugal within a multi-urban and regional setting. The model hypothesizes that the inauguration of HSR in Portugal has both regional and local impacts on land use, economic activities, residential patterns, etc., which share some similarities with the HSR's impacts in Spain. Thus, the model also assumes that the revealed HSR impacts in Spain can be transplanted to the Portuguese case study, due to their similar economic situations, culture, geographic positions and population densities (Chen et al., 2012). The model applies annual demographic data with discrete choice methods and other econometric models to annually simulate the regions and cities in Portugal which are directly (or indirectly) influenced by the new HSR network.

3.2 ENTITIES, STATE VARIABLES, AND SCALES

The bi-scale ABM proposed in this paper is cellular based, meaning that the regional and local study areas are latticed into square grid cells. Each cell represents a piece of land with a collectivity of population behaviors on this land. The size of the cells depends on the scales of different study areas. Normally, as a trade-off of computation constraints, modeling complexities, and land use details, the total amount of grids are limited under 6000 cells, since the capability to calculate the local OD travel time matrix is limited.

Different from CA methods in which the cells only contain one variable, in ABM, each cell is able to obtain multiple states, consisting land use, population, etc. There are two different methods to classify the land use. The first one is based on the CORINE land cover nomenclature defined by European Commission (1994), according to the EU satellite maps captured during the corresponding years. This method is more accurate and has a uniform standard for all EU countries, but it is only available for year 1990, 2000 and 2006. The alternative one is to perform the classification according to some empirically indices, e.g. the 9 land use occupations based on the number of residents or the number of households per hectare, defined by da Costa Lobo et al. (1995). For each cell, the municipal registered population and other economic relevant variables can be assigned given the data from annual demographic census and national statistics.

Another state variable applied in the ABM is the definition of neighborhoods. The size of neighborhood in this model is selected as a 1-Moore neighborhood, which is a rectangular 3×3 cells. This ABM learns some features from CA, which is that the state of a cell at time t is not only affected by its own state at t-1, but also dependent on the collective effects from its neighborhood. This procedure is explained in details in the explanations of sub-models.

3.3 PROCESS OVERVIEW AND SCHEDULING

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

The simulation of this ABM follows a discrete time-based procedure, that the state of each agent is updated once per each iteration (year). At year *t*, regional model updates the population and other socioeconomic variables for the local agents according to the expected growth from previous year *t*-1, while the regional model generates the regional population growth for local model to allocate.

In the simulation, the annual update of land use of each cell is simulated according to the spatial discrete choice modeling, in which the probability to choose each land use cover is calculated, given the utility functions defined for each land use cover. In each year, owing to the expected changes of socioeconomic variables, the accessibility indicators are shifted as well, which would also lead to the changes on the utility values. And the probability for choosing each land use cover is updated as well. The details of accessibility indicators and the form of discrete choice methods are explained in the subsection 3.7.

Once a new land use is selected for the cell, the update is also controlled by comparing the new land use with the original land use. To prevent the demolition, the new land use is not allowed to evolve backwards. This means that if the change of land use is from artificial land use (e.g. urban fabric) to inartificial ones (e.g. cultivated land), or from constructed land cover to unconstructed ones (or the land cover which is still under constructed), the land parcel remains as the original land use.

The ABM simulation starts from a historical time where the input data, including land use and other socioeconomic variables, are available for the initial state of the agents in the model. The step length of discrete temporal iteration of simulation process is determined by the setting of growth of socioeconomic variables, which is provided by the regional model. The minimum step is one year with the annual growth. And the simulation process will be terminated until the target year is reached.

3.4 DESIGN CONCEPTS

The basic structure about the agent's rule for updating its states is shown as Figure 2, in which the agent's state in each simulated period is framed by a rectangle container. In the flow chart, the interaction between regional and local model is labeled as a bold curvy arrow, with the actions (allocation or constraining). Within each level of model, the deterministic flow is labeled as a solid arrow, whereas the flow that needs to determine is drawn as a dash arrow, with the condition of yes or no. The module of land use discrete choice model is represented as the can-shaped cylinder, which is explained in detail in the sub-model part. The input and output variables are represented by shaded decagons, which are the obtained based on simulation. And the update of transportation network, labeled as a cloud, is a general input to both levels. The change of transportation network is calculated based on municipal planning or various scenario settings, and the network change can be either regional (e.g. new HSR or motorway network) or local (e.g. new public transit or urban road network).

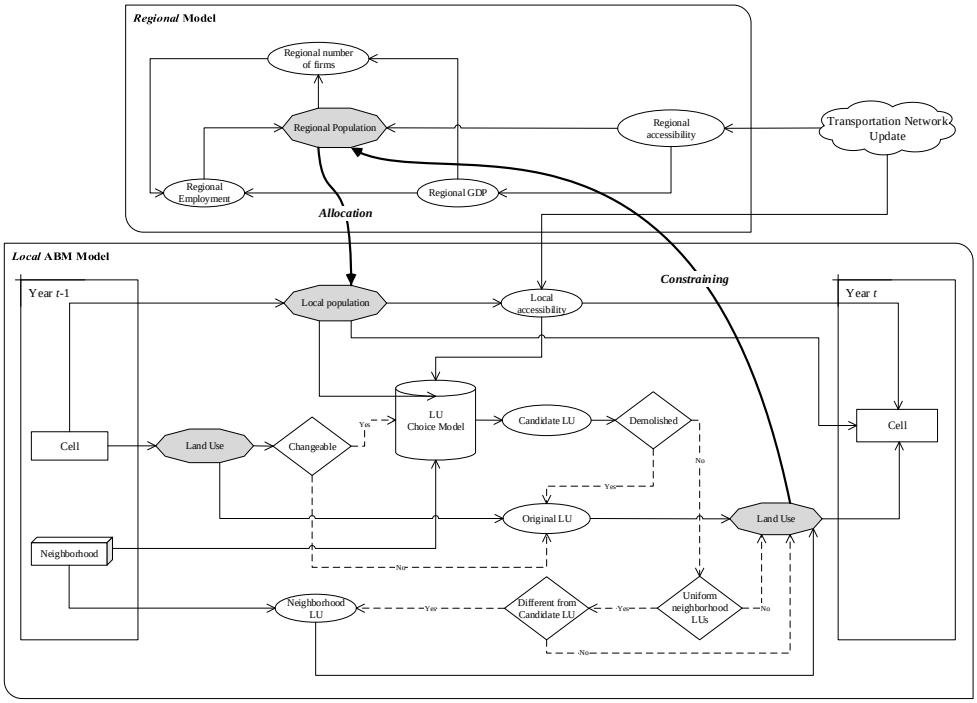


Figure 2: Flow chart of agent's rule for ABM.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

3.4.1 REGIONAL MODEL

Regional level in this ABM mainly serves with the purpose of providing the stock value for the local population. It uses a Structural Equation Model (SEM), which includes population and number of firms as the two aggregated measures to represent the land-use and spatial pattern, GDP as production, and accessibility brought by the improvement in transport network as the exogenous variable. The rationale behind this model structure is that, the improvement of transport network directly impacts the level of regional accessibility, which plays a role of trigger to the system. Better accessibility to resources, goods and markets improves the competitiveness of a region, which then stimulates the production level (Erenburg, 1993; Guild, 2000). Higher production level then functions as expanding the existing economic scale and inducing new economic activities, thus strengthens the economic growth, increases the number of firms and creates more employment opportunities in the jurisdiction. In the meantime, the higher accessibility and employment levels attract the influx of population. The calibrated coefficients, especially the relationships between accessibility and population growth, are used to project the population changes of the regions. And in the meantime, the local level also provides the constraints of the maximum capacity of population growth to the regional level, the interaction with regional SEM model continues.

3.4.2 LOCAL SIMULATION PROCESS

At local level, as a discrete time based simulation procedure, for each cell, the evolution starts by updating the expected growth of the socioeconomic variables. Then, the accessibility changes owing to the new socioeconomic values and, if any, the updated OD travel time from the new transport network. At the same time, in terms of the land use changes, before running the spatial discrete choice model, the agent firstly checks if the land use is changeable. For example, the model keeps the aquatic land cover constant. The land use choice probability function also depends on the updated accessibility and the land use situation of the agent's neighborhood. Instead of giving a binary indicator, different weights are given to the utility functions based on different neighborhood land use, even with the same land classification (especially for non-artificial land use). For instance, the impacts of wetland and aquatic land use types on their neighbor should be different from the impacts of agriculture or forest areas. After the candidate land use is generated from the choice model, a process is implemented to make sure the new land use does not demolish the original one. Then, a final decision is applied to check that if the new land use is isolated, meaning that, if the land use of the 3×3 neighborhood cells are identically the same, the land use of this cell should be set as the same as its neighborhood's. At the end, the new states of the cells form the new state of the neighborhoods of each cell. In each simulation step, this decision procedure runs multiple times to generate the most likely new land use, and then continues to the next time step.

The short description above explains most of the ten design concepts questions proposed by Grimm et al. (2010). Here, what has to be mentioned is that the cells are set to have a future land use objective according to the national and municipal planning in reality. The difficulties for the cells to evolve and to approach the future planning blueprint can be measured by a log-likelihood function generated from the module of discrete choice procedure in each time step *t*, which can be expressed as:

$$\mathrm{LL}\left(\text{to choose land use } \hat{j}\right) = \sum_{t=1}^{T} \ln\left[\mathrm{Prob}\left(\hat{j}\right)\right]. \qquad (6)$$

The value of LL(•) from equation (6) can be observed and treated as an indicator to estimate the risks to achieve the planning in the future.

3.4.3 INTERACTION BETWEEN REGIONAL AND LOCAL LEVELS

As shown in Figure 2, the regional-to-local interaction flow is referred as allocation process, meaning that the regional model gives a "goal" of total population growth from year *t*-1 to year *t* that the local model have to allocate into each cell. The allocation of the new population depends on the trade-off between the tolerance of the highest population density in a cell with a certain land use, and a master plan of urban sprawl or land use changes. To allocate the population, the model can either allocate these added population into the existent continuous urban fabric land use, or construction new residential or commercial facilities around the suburb to locate these population. The former alternative may lead to an insignificant pattern of urban expansion but result in a high dense urban area, whereas the latter one may

obtain an urban sprawl process with less density in its urban area. The allocation strategy can be either deterministic or stochastic. As introduced above, the deterministic allocation is predefined based on regional or municipal planning, i.e. if the planning encourages the urban expansion with more buildings in suburban areas, the latter alternative is selected. The stochastic allocation is based on the "intelligence" of the agents. That is, for each agent, a threshold of the population density is defined. If the density is enough high, the cell thus cannot accept more population. Hence, the population has to be allocated into other areas, and vice versa. Besides the changing of local and regional accessibility, population is also critical to the land use choice utility. Therefore, different population allocation strategies may have different simulated urban sprawl patterns.

Another interaction flow is local-to-regional, named as constraining process. The local model communicates with the regional one by showing its output land use with tolerance population density for each cell. These variables provide the regional model a constraint of the future population growth. If the future regional population growth is beyond the constraint that the local model can accept, the regional model thus has to calibrate its strategy by generating less population growth.

3.5 INITIALIZATION

Each agent is assigned an initial land use based on CORINE land cover classification or empirical cluster analysis on one or a group of socioeconomic variable. The demographic and economic data are also assigned into the land cells. In the regional model, the data are gathered at the municipal level in each year and then projected into the regional agents, whereas, in the local model, the data obtained at the census block, viz. BGRI, level, are projected into the local agents. The simulation starts at the year when the real data can be implemented. For instance, in the local ABM model for Aveiro, which has been mentioned above, the simulation starts from 2006, when all these data mentioned can be initialized.

3.6 INPUT DATA

The bi-scale ABM HSR impacts model for this study is spatial-based, thus, the GIS technology should be adapted into the models. Plus, the inputs of this ABM are the real statistics and transportation networks. The primary category of data should be GIS mapping data. And other data including socio-economic data (e.g. population, employment and GDP) and land use data should be linked into the GIS mapping data at different geographic levels.

Specifically, the input CORINE land use data are shared by Portugal National Geographic Information System (SNIG), and the GADM (viz. Global Administrative Areas Database) spatial database provides the administrative areas and boundaries, from national level to municipality level. The GIS transportation network data is also implemented into the model in order to calculate the shortest travel time between each OD pair, consisting national TEN-T railway network, motorway network, and local road network data. For the local model of large cities like Lisbon, the metro network data is also needed, as the impacts of local transit network cannot be discarded. The regional travel time is defined as the station-to-station travel time between each municipality, whereas the local travel time is defined as the shortest travel time between the centroid proximity of each land cell.

The socioeconomic inputs are gathered from Portugal National Statistics Institute (INE). The population registration data is available at the BGRI level for each decade due to the national demographic census, which will be projected into each cell in the local model. For the regional model, both annual population and socioeconomic data are available from the statistics year book. These data can be projected into the GIS map according to the national identification code of each municipality, which is consistent with the maps.

3.7 SUB-MODELS

The ABM designed for this study involves two major sub-models, namely accessibility model and spatial discrete choice model, explained explicitly below.

3.7.1 ACCESSIBILITY MODEL

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

As a "weighted moving average of access to target", the concept of accessibility and its quantification methodologies are widely discussed by lots of scholars (Bhat et al., 2000; Harris, 2001). Since the accessibility indicator cannot be collected directly, a sub-model is necessarily implemented to find a proper way to compute the accessibility indicators based on the aims of the model. In general, there are four basic perspectives on accessibility measuring, viz. infrastructure-based, location-based, person-based, and utility-based (Geurs and van Wee, 2004). Due to the regional and urban planning role and the geographical study purpose, the location-based measurements are adopted for the modeling. In the scholar works of HSR network study in Spain and other EU countries, the weighted average travel time (WATT) and economic potential (EP) indicators are widely applied. Hence, in the accessibility estimation sub-model, these two indicators are focused.

The formula of WATT indicator is written as:

$$A_i^{\mathrm{WATT}} = \frac{\sum_{j=1}^{J}\left(I_{ij}\cdot M_j\right)}{\sum_{j=1}^{J} M_j}, \qquad (7)$$

where A_i is accessibility of i, I_{ij} is the impedance from i to j through the network, M_j is the mass of urban agglomeration of destination j, which is normally taken as GDP or population. The impedance function I_{ij} can be simply used as the minimum travel time T_{ij} from origin i to destination j (Guitérrez et al., 1996; Guitérrez, 2001). This function can also be expressed as a more complicated form, as:

$$I = \sum\left(T_\alpha \cdot C_\alpha\right) + \sum\left[\beta \log\left(\theta \cdot P_n\right)\right], \qquad (8)$$

which takes the impedance in both arc α and node n into account. In equation (8), the first part is named as the "arc impedance", in which T_α is the travel time passing arc α, and C_α is the infrastructure parameter, depending on the road attributes; while the second part is called as the "node impedance", in which P_n is the population at node n, while β and ϑ are the empirical coefficients (Guitérrez and Urbano, 1996).

Another accessibility concept is the EP indicator, proposed by Hansen (1959), which is prevalently used for the analysis of HSR impacts in Europe. A general form of the EP calculation is:

$$A_i^{\mathrm{EP}} = \sum_{j=1}^{J} g\left(M_j\right) f\left(I_{ij}\right), \qquad (9)$$

comprehending two parts, activity function $g(M_j)$, and impedance function $f(I_{ij})$, where M_j is the mass in destination j, and I_{ij} is the impedance, which may either follow the form as equation (8), or simply set as the generalized travel cost (e.g. travel time) from origin i to destination j. The general form of equation (9) can be translated into an exponential form, widely applied for the study of the wider economic impacts of HSR in Europe and ESPON project (Baptiste et al., 2003; Spiekermann and Wegener, 2006; Vickerman and Ulied, 2009), expressed as:

$$A_i^{\mathrm{EP}} = \sum_{j=1}^{J} M_j \exp\left(-\beta \cdot C_{ij}\right), \qquad (10)$$

where β is a distance decay parameter, and C_{ij} is the generalized travel cost from i to j. The pros and cons between WATT and EP indicators are explicitly compared and explained by Guitérrez (2001).

3.7.2 SPATIAL DISCRETE CHOICE MODEL

Another sub-model for this ABM is the spatial discrete choice model, which is to model the land use choice behavior for each land parcel. Since the HSR network has not been yet implemented in Portugal, in this ABM, the land use choice behavior is estimated based on the revealed land use evolution in Spain, as the benchmark model reference. For each land cell, the revealed land use choice behaviors with HSR occurred in Spain would be adopted for the simulation in Portugal. These behaviors are calibrated to match the real changes in Portugal, while the calibration procedures are proposed in the next section.

Specifically, a mixed logit form with panel data structure is introduced, which is estimated based on the Monte Carlo simulation by taking repeated draws from a pre-defined distribution for each choice decision

circumstance. The mathematical theory of this method is well explained by Train (2009) in detail. With respect to the discrete choice model in this study, to simulate the land use choice, at year *t*, the basic utility function for land parcel *n* to choose land use *j* is:

$$U_{njt} = \beta'_{nj} x_{njt} + \varepsilon_{njt}. \quad (11)$$

For each land parcel *n*, the available choice set comprises the land cell's current land cover at year *t*, its previous land cover at year *t*-1, and the current land covers on its 1-Moore neighborhood. As the application of long-term land use discrete choice model for Madrid (Shen et al., 2013a), the probability function of land parcel *n* choosing a sequence of choices $\mathbf{i} = \{i_1, ..., i_T\}$, conditional on β, is:

$$\mathrm{L}_{ni}(\beta) = \prod_{t=1}^{T} \left[\frac{I_{ni_t t} \exp\left(\beta'_n x_{ni_t t}\right)}{\sum_j I_{njt} \exp\left(\beta'_n x_{njt}\right)} \right], \quad (12)$$

where I_{njt} equals one if land cover *j* is available for cell *n*, and equals zero otherwise. Then, the unconditional probability over all β values is:

$$P_{ni} = \int \mathrm{L}_{ni}(\beta) f(\beta) d\beta, \quad (13)$$

where probability P_{ni} is simulated by taking a draw of β from its distribution $f(\beta)$. For each year *t*, the formula is computed, and the product is then taken. The results are the average of many repeated draws.

Besides the mixed logit model with panel data structure, a standard multinomial logit model or probit model can also be implemented for modeling the land use evolution behaviors. One application is the study of short-term land use model for Madrid drawn by Shen et al. (2013b). In addition, if an empirical land use classification is applied based on the population or GDP density, an ordered logit or probit model may be more suitable. See Greene and Hensher (2010) for a more detailed explanation.

4. MODEL VALIDATION

The ABM simulation approach discussed above provides a useful approach to explore the land cover changes, however the utility of this model depends on adequate verification, calibration, and validation. In general, verification concerns about the correctness of the construction of this model, while validation shows the truthfulness of its outcomes. The verification and validation indicate not only to build the system right but also to build the right system (Parker et al., 2003). The verification process aims to reduce the problems due to the flexibility of ABM, by investigating the structure and the rules applied in the model. And the validation procedure involves comparing the outputs from the model with the observations from the real world. To validate the model, there are mainly three methods, i.e. replicative validation, predictive validation, and structural validation (Zeigler et al., 2000). In this study, the structural validation method, as a synthesis of all of the verification, calibration, and validation processes, is applied, of which the process is comprehensively explained by Ngo and See (2012).

To validate the ABM of this study, the proposed validation method is to simulate from a historical time, e.g. 1991, and to reproduce the land use and socioeconomic growth to a recent time, e.g. 2006. Visually, the model can be validated by comparing the output land covers with the land use maps in reality. The other outputs can also be mathematically assessed against the statistics in reality. By running the model for several times, the outputs can be analyzed to ensure they fell into the range corresponding to the real data. A statistical hypothesis testing can be implemented to check if the outputs are significantly (e.g. within 95% confidence interval) statistically different from the real data. Another key to verification of the model is sensitivity analysis, to study the effect of input parameters and their values on modeling behaviors and outputs. If the model fails to be validated, some calibrations are needed, of which the purpose is to obtain suitable model parameter values which fits the real world best. To measure the fitness and errors after calibration, there are several techniques, e.g. Mean Squared Error (MSE), Root Mean Squared Error (RMSE), Fractal Analysis, etc., depending on various objectives. Hereby, a commonly implemented method, RMSE, is introduced, as this method indicates the magnitude of error rather than the relative error percentages (Armstrong and Collopy, 1992). The RMSE method measures the squared differences between the simulated values and the observed values in real world, with the mathematical form as:

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

$$RMSE = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(x_s - x_o\right)^2}{n}}, \quad (14)$$

where x_s is the simulated variable and x_o is the observed variable, while n is the total number of variables.

The calibration and validation of ABM development are crucial stages and also are a key challenge (Crooks et al., 2008). The validation methods discussed in this section only covers some basic concepts and procedures. However, a range of methods are also available for the calibration and validation process. It should be analyzed and performed specifically for specific situations.

5. DISCUSSION AND CONCLUSIONS

This paper proposes a conceptual bi-scale ABM structure in examine the potential regional and local impacts of HSR in Portugal. In this ABM, the agents are defined as land cells, which are classified in different scales. The agents for regional model are set at the level of the size of municipalities, which obtain more socioeconomic statistic data than the local agents. The local agents are tessellated into grid cells with smaller sizes (viz. 100m to 500m length depending on the sizes of urban areas), with less available data. The interactions between the two levels are modeled as regional SEM model updates the population stock for the local agents at each time step, who then determine where and how the allocation of the population changes could happen and in the meantime imposes the population capacity restriction to shape the actual population growth for the SEM model in the same time step. Besides, the regional model is also capable to be aggregated into a national scale.

The details of this bi-scale ABM is explained based on the standard ODD protocol for describing individual based models. A general behavior is described which is adaptive for two levels, in which the sub-models of accessibility estimation model and the spatial discrete choice model are both introduced in detail. Following the modeling detail descriptions, a calibration and validation process of the model development is also proposed, based on the experiences of other development ABMs.

The advantage of this model is that its flexibility in the agent settings reduces the restrictions placed on data requirements, meaning that public data, e.g. economic statistics and annual demographic data, can be adapted into the model. Another feature of this bi-scale ABM is that, by aggregating the land-use changes and population migration at local level, the outputs of the local model are able to constrain the inputs of the regional model, and the outputs of regional models can be implemented as the initial conditions of the local agents' behaviors.

Comparing with this ABM to other development ABMs, this model integrates the considerations of HSR network and the simulation of its wider economic impacts. The general ABMs are developed mainly focusing on an area with smaller scales, e.g. urban dynamics. Nonetheless, the ABM proposed in this paper is capable not only to simulate in a regional level, but also to aggregate into a higher level of national model. Comparing with traditional CA methods, this ABM also obtains the features of accessibility and discrete choice sub-models. The agents are given their "memories" of the previous states and also have their own "perspectives" according to the national and municipal planning blueprints.

ACKNOWLEDGEMENT

This research was developed in the framework of the EXPRESS Research Project (MIT/SET/0023/2009) sponsored by the Portuguese national research funds through FCT/MCTES (PIDDAC) and co-financed by the European Regional Development Fund (ERDF) under the Operational Agenda for Competitiveness Factors – COMPETE.

BIBLIOGRAPHY

Abdou, Mohamed, Lynne Hamill and Nigel Gilbert (2012), "Designing and building an agent-based model", in Heppenstall, Alison J, Andrew T Crooks, Linda M See and Michael Batty (coord.), Agent-Based Models of Geographical Systems, Dordrecht, Springer Netherlands, pp. 141-165

Al-Ahmadi, Khalid, Alison J Heppenstall, Jim Hogg and Linda M See (2009a), A fuzzy cellular automata urban growth model (FCAUGM) for the city of Riyadh, Saudi Arabia. Part 1: model structure and validation, Applied Spatial Analysis and Policy, Vol. 2, nº 1, pp. 65-83

Al-Ahmadi, Khalid, Alison J Heppenstall, Jim Hogg and Linda M See (2009b), A fuzzy cellular automata urban growth model (FCAUGM) for the city of Riyadh, Saudi Arabia. Part 2: scenario testing, Applied Spatial Analysis and Policy, Vol. 2, nº 2, pp. 85-105

Andersson, Åke E and David E Andersson (2008), "Requirements for the economic development of the Stockholm Region", in Frizell, Bengt and Margit Werner (coord.), National Atlas of Sweden: Regional Atlas of the Stockholm-Malaren Region, Galve, Kartförlaget, pp. 98-131

Armstrong, J Scott and Fred Collopy (1992), Error measures for generalizing about forecasting methods: Empirical comparisons, International Journal of Forecasting, Vol. 8, nº 1, pp. 69-80

Ballas, Dimitris, Graham Philip Clarke, Danny Dorling, Heather Eyre, Bethan Thomas and David Rossiter (2005), SimBritain: a spatial microsimulation approach to population dynamics, Population, Space and Place, Vol. 11, nº 1, pp. 13-34

Baptiste, Hervé, Jean-Baptiste Buguellou, Christophe Decoupigny, Meritxell Font, Laurent Guimas, Alain L'Hostis, Fabio Manfredini, Philippe Mathis, Paola Pucci, Christian Reynaud, Klaus Spiekermann, Andreu Ulied and Michael Wegener (2003), Transport services and networks: Territorial trends and basic supply of infrastructure for territorial cohesion, ESPON Project 1.2.1 Second interim report, Luxembourg

Barros, Joana (2012), "Exploring Urban Dynamics in Latin American Cities Using an Agent-Based Simulation Approach", in Heppenstall, Alison J, Andrew T Crooks, Linda M See and Michael Batty (coord.), Agent-Based Models of Geographical Systems, Dordrecht, Springer Netherlands, pp. 571-589

Batty, Michael (2009), "Urban modeling", in Kitchin, Rob and Nigel Thrift (coord.), International Encyclopedia of Human Geography, Oxford, Elsevier, pp. 51-58

Batty, Michael (2012), "A generic framework for computational spatial modelling", in Heppenstall, Alison J, Andrew T Crooks, Linda M See and Michael Batty (coord.), Agent-Based Models of Geographical Systems, Dordrecht, Springer Netherlands, pp. 19-50

Batty, Michael, Andrew T Crooks, Linda M See and Alison J Heppenstall (2012), "Perspectives on agent-based models and geographical systems", in Heppenstall, Alison J, Andrew T Crooks, Linda M See and Michael Batty (coord.), Agent-Based Models of Geographical Systems, Dordrecht, Springer Netherlands, pp. 1-15

Benenson, Itzhak (2004), "Agent-based modeling: From individual residential choice to urban residential dynamics", in Goodchild, Michael F and Donald G Janelle (coord.), Spatially Integrated Social Science: Examples in Best Practice, Oxford, Oxford University Press, pp. 67-95

Bhat, Chandra, Susan L Handy, Kara Kockelman, Hani Mahmassani, Qinglin Chen and Lisa Weston (2000), Urban accessibility index: literature review, University of Texas at Austin

Birkin, Mark and Belinda Wu (2012), "A review of microsimulation and hybrid agent-based approaches", in Heppenstall, Alison J, Andrew T Crooks, Linda M See and Michael Batty (coord.), Agent-Based Models of Geographical Systems, Dordrecht, Springer Netherlands, pp. 51-68

Blum, Ulrich, Kingsley E Haynes and Charlie Karlsson (1997), The regional and urban effects of high-speed trains, The Annals of Regional Science, Vol. 31, nº 1, pp. 1-20

Brown, Daniel G and Derek T Robinson (2006), Effects of heterogeneity in residential preferences on an agent-based model of urban sprawl, Ecology and Society, Vol. 11, nº 1, pp. 46-67

Campos, Javier and Ginés de Rus (2009), Some stylized facts about high-speed rail: A review of HSR experience around the world, Transport Policy, Vol. 16, nº 1, pp. 19-28

Chen, Guineng and João de Abreu e Silva (2011), The regional impacts of high speed rail: A review of methods and models, the European Transport Conference, ETC2011, Glasgow, U.K.

Chen, Guineng, Yu Shen, Luis Miguel Martínez and João de Abreu e Silva (2012), A new framework to access regional and urban impacts of transport infrastructure: The case of high-speed rail in Portugal, mobil.TUM 2012 Conference: Transport Demand Management, Munich, Germany

Clarke, Keith C, Stacy Hoopen and Leonard Gaydos (1997), A self-modifying cellular automaton model of historical urbanization in the San Franciso Bay area, Environment and Planning B: Planning and Design, Vol. 24, nº 2, pp. 247-261

Crooks, Andrew T, Christian Castle and Michael Batty (2008), Key challenges in agent-based modelling for geo-spatial simulation, Computers, Environment and Urban Systems, Vol. 32, nº 6, pp. 417-430

Crooks, Andrew T and Alison J Heppenstall (2012), "Introduction to Agent-Based Modelling", in Heppenstall, Alison J, Andrew T Crooks, Linda M See and Michael Batty (coord.), Agent-Based Models of Geographical Systems, Dordrecht, Springer Netherlands, pp. 85-105

da Costa Lobo, Manuel , Paulo V D Correia, Sidónio Pardal and Margarida Sousa Lobo (1995), Normas Urbanísticas: Princípios e conceitos fundamentais, Vol. 1, 2ª Edição, UniversidadeTécnica de Lisboa

Erenburg, Sharon J (1993), The real effects of public investment on private investment, Applied Economics, Vol. 25, nº 6, pp. 831-837

European Commission (1994), CORINE Land cover - Part 2: Nomenclature, European Enviroment Agency Publications

Garmendia, Maddi, José M Ureña, Cecilia Ribalaygua, Jesús Leal and José M Coronado (2008), Urban residential development in isolated small cities that are partially integrated in metropolitan areas by high-speed train, European Urban and Regional Studies, Vol. 3, nº 3, pp. 265-280

Geurs, Karst T and Bert van Wee (2004), Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions, Journal of Transport Geography, Vol. 12, nº 2, pp. 127-140

Gilbert, Nigel (2007), Agent-based models, London, SAGE Publications

Greene, William H and David A Hensher (2010), Modeling ordered choices: A primer, New York, Cambridge University Press

Grimm, Volker, Uta Berger, Finn Bastiansen, Sigrunn Eliassen, Vincent Ginot, Jarl Giske, John Goss-Custard, Tamara Grand, Simone K Heinz, Geir Huse, Andreas Huth, Jane U Jepsen, Christian Jørgensen, Wolf M Mooij, Birgit Müller, Guy Pe'er, Cyril Piou, Steven F Railsback, Andrew M Robbins, Martha M Robbins, Eva Rossmanith, Nadja Rüger, Espen Strand, Sami Souissi, Richard A Stillman, Rune Vabø, Ute Visser and Donald L DeAngelis (2006), A standard protocol for describing individual-based and agent-based models, Ecological Modelling, Vol. 198, nº 1–2, pp. 115-126

Grimm, Volker, Uta Berger, Donald L DeAngelis, J Gary Polhill, Jarl Giske and Steven F Railsback (2010), The ODD protocol: A review and first update, Ecological Modelling, Vol. 221, nº 23, pp. 2760-2768

Grimm, Volker and Steven F Railsback (2012), "Designing, Formulating, and Communicating agent-based models", in Heppenstall, Alison J, Andrew T Crooks, Linda M See and Michael Batty (coord.), Agent-Based Models of Geographical Systems, Dordrecht, Springer Netherlands, pp. 361-377

Guild, Robert L (2000), Infrastructure investment and interregional development theory, evidence, and implications for planning, Public Works Management & Policy, Vol. 4, nº 4, pp. 274-285

Guitérrez, Javier, Rafael González and Gabriel Gómez (1996), The European high-speed train network: Predicted effects on accessibility patterns, Journal of Transport Geography, Vol. 4, nº 4, pp. 227-238

Guitérrez, Javier and Paloma Urbano (1996), Accessibility in the European Union: the impact of the trans-European road network, Journal of Transport Geography, Vol. 4, nº 1, pp. 15-25

Guitérrez, Javier (2001), Location, economic potential and daily accessibility: an analysis of accessbility impact of high-speed line Madrid-Barcelona-French border, Journal of Transport Geography, Vol. 9, nº 1, pp. 229-242

Hansen, Walter G (1959), How accessibility shapes land use, Journal of the American Institute of Planners, Vol. 25, nº 2, pp. 73-76

Harris, Britton (2001), Accessibility: Concepts and applications, Journal of Transportation and Statistics, Vol. 4, nº 2/3, pp. 15-30

Iltanen, Sanna (2012), "Cellular automata in urban spatial modelling", in Heppenstall, Alison J, Andrew T Crooks, Linda M See and Michael Batty (coord.), Agent-Based Models of Geographical Systems, Dordrecht, Springer Netherlands, pp. 69-83

Kim, Kwang Sik (2000), High-speed rail developments and spatial restructing: A case study of the Capital region in South Korea, Cities, Vol. 17, nº 4, pp. 251-262

Liu, Yan and Yongjiu Feng (2012), "A logistic based cellular automata model for continuous urban growth simulation: A case study of the Gold Coast City, Australia", in Heppenstall, Alison J, Andrew T Crooks, Linda M See and Michael Batty (coord.), Agent-Based Models of Geographical Systems, Dordrecht, Springer Netherlands, pp. 643-662

Loibl, Wolfgang and Tanja Toetzer (2003), Modeling growth and densification processes in suburban regions - simulation of landscape transition with spatial agents, Environmental Modelling & Software, Vol. 18, nº 6, pp. 553-563

Macal, Charles M and Michael J North (2010), Tutorial on agent-based modelling and simulation, Journal of Simulation, Vol. 4, nº 3, pp. 151-162

Monzón, Andrés, Emilio Ortega and Elena López (2013), Efficiency and spatial equity impacts of high-speed rail extensions in uran areas, Cities, Vol. 30, nº 1, pp. 18-30

Ngo, The An and Linda M See (2012), "Calibration and validation of agent-based models of land cover change", in Heppenstall, Alison J, Andrew T Crooks, Linda M See and Michael Batty (coord.), Agent-Based Models of Geographical Systems, Dordrecht, Springer Netherlands, pp. 181-197

Parker, Dawn C, Steven M Manson, Marco A Jassen, Matthew J Hoffmann and Peter Deadman (2003), Multi-agent systems for the simulation of land-use and land-cover change: A review, Annals of the Association of American Geographers, Vol. 93, nº 2, pp. 314-337

Parker, Dawn C (2005), "Integration of geographic information systems and agent-based models of land use: prospects and challenges", in Maguire, David J, Michael F Goodchild and Michael Batty (coord.), GIS, Spatial Analysis, and Modeling, Redlands, ESRI Press, pp. 403-422

Pol, Peter M J (2003), The economic impact of the high-speed train on urban regions, ERSA conference, Jyväskylä, Finland

Polhill, J Gary, Dawn C Parker, Daniel G Brown and Volker Grimm (2008), Using the ODD protocol for describing three agent-based social simulation models of land-use change, Journal of Artificial Societies and Social Simulation, Vol. 11, nº 2, pp. 3

Preston, John and Graham Wall (2008), The ex-ante and ex-post economic and social impacts of the introduction of high-speed trains in South East England, Planning Practice and Research, Vol. 23, nº 3, pp. 403-422

Semboloni, Ferdinando, Jürgen Assfalg, Saverio Armeni, Roberto Gianassi and Francesco Marsoni (2004), CityDev, an interactive multi-agents urban model on the web, Computers, Environment and Urban Systems, Vol. 28, nº 1–2, pp. 45-64

Shen, Yu, João de Abreu e Silva and Luis Miguel Martínez (2013a), Long-term High-speed Rail local land-use impacts of AVE in Madrid: an application of accessibility-based spatial discrete choice approach, CITTA 6th Annual Conference on Planning Research, Coimbra, Portugal

Shen, Yu, Luis Miguel Martínez and João de Abreu e Silva (2013b), Short-term high speed rail land-use imapcts on large metropolises: A case study of Madrid, Spain, Transportation Research Board 92nd Annual Meeting, Washington D.C.

Spiekermann, Klaus and Michael Wegener (2006), Accessibility and spatial development in Europe, Scienze Regionali, Vol. 5, nº 2, pp. 15-46

Steer Davies Gleave (2007), Modelo integrado de procura de passageiros - Relatório 2: Estimativas de procura de passageiros e receitas, Modelo Integrado de Procura de Passageiros da Rede Ferroviaria de Alta Velocidade, London

Thompson, Ian B (1998), The production of urban space by the Train à Grande Vitesse: three case studies of Gares-bis, Modern & Contemporary France, Vol. 6, nº 1, pp. 21-32

Train, Kenneth E (2009), Discrete choice methods with simulation, New York, Cambridge University Press

Ureña, José M, Philippe Memerault and Maddi Garmendia (2009), The high-speed rail challenge for big intermediate cities: A national, regional and local perspective, Cities, Vol. 26, nº 5, pp. 266-279

Vickerman, Roger and Andreu Ulied (2009), "Indirect and wider economic impacts of high speed rail", in de Rus, Ginés (coord.), Economic Analysis of High Speed Rail in Europe, Madrid, Fundación BBVA, pp. 89-118

von Neumann, John and Arthur W Burks (1966), Theory of self-reproducing automata, Urbana and London, University of Illinois Press

Waddell, Paul (2000), A behavioral simulation model for metropolitan policy analysis and planning: residential location and housing market components of UrbanSim, Environment and Planning B: Planning and Design, Vol. 27, nº 2, pp. 247-263

Waddell, Paul (2002), UrbanSim: Modeling Urban Development for Land Use, Transportation, and Environmental Planning, Journal of the American Planning Association, Vol. 68, nº 3, pp. 297-314

Waddell, Paul, Alan Borning, Michael Noth, Nathan Freier, Michael Becke and Gudmundur Ulfarsson (2003), Microsimulation of urban development and location choices: Design and implementation of UrbanSim, Networks and Spatial Economics, Vol. 3, nº 1, pp. 43-67

White, Roger and Guy Engelen (1993), Cellular automata and fractal urban form: A cellular modelling approach to the evolution of urban land-use patterns, Environment and Planning A, Vol. 25, nº 8, pp. 1175-1199

White, Roger and Guy Engelen (2000), High-resolution integrated modelling of the spatial dynamics of urban and regional systems, Computers, Environment and Urban Systems, Vol. 24, nº 5, pp. 383-400

Willigers, Jasper and Bert van Wee (2011), High-speed rail and office location choices. A stated choice experiment for the Netherlands, Journal of Transport Geography, Vol. 19, nº 4, pp. 745-754

Zeigler, Bernard P, Herbert Praehofer and Tag Gon Kim (2000), Theory of modeling and simulation, New York, Academic Press

[1079] HOUSEHOLD CONSUMPTION AND CO_2 EMISSIONS IN BRAZIL[360]

Fernando Salgueiro Perobelli, Vinícius de Almeida Vale and Romulo Villanova

Associated Professor at PPGEA/FE/UFJF – Brazil. CNPq Scholar.

MsC Candidate at PPGEA/FE/UFJF – Brazil.

Undergraduate Student at FE/UFJF - Brazil

ABSTRACT

In the recent period there is an increase in the household income in Brazil. There is a positive impact upon consumption and welfare. On the other hand is important to verify the impact upon emissions derived from household consumption. The literature presents two approaches to analyze emissions. They are: account CO_2 emissions based on the production accounting and on the consumer accounting. According to the consumer principle the consumer is responsible for CO_2 emissions from the production of energy, goods and services. In this case, the CO_2 emissions are related to final use of goods and services even if they are imported from other countries. In order to reach the main aim of this paper we will use an input-output approach. We build an input-output matrix calibrated for 2005 for the Brazilian economy considering 18 production sectors. At final demand vector we open the household consumption into 7 income categories. We closed the input-output model for household. This enables us to better understand the impact of each class of consumption upon the CO_2 emissions. This approach enables us to study the link between household consumption and emissions from three points of view: a) first we have a picture of household emissions by income group due to the sectorial structure of consumption; b) second of all we deal with the idea of emissions multipliers by income group and c) third we have a complete picture about the emissions intensity by income group.

1. INTRODUCTION

In the present paper we focus on CO_2 emissions associated with private consumption. The main hypothesis is that the increase in the income verified in the recent years at the Brazilian economy will lead to changes in the consumer habits and amount. In the end there will be an impact upon emissions. In

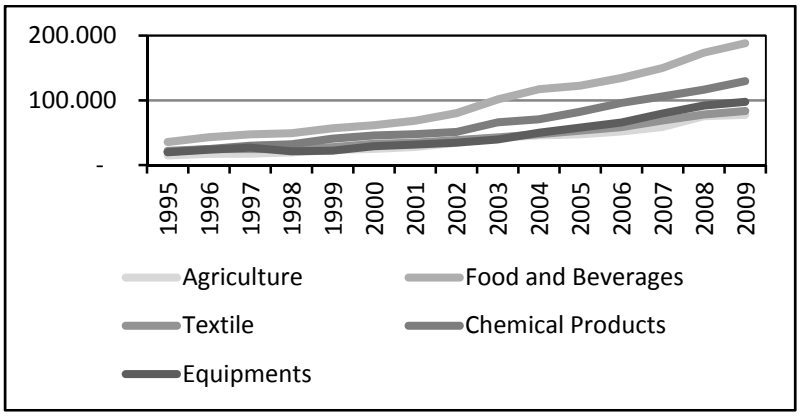
[360] The authors would like to thanks the research assistance of Priscila Medeiros de Oliveira and also the financial support of CNPq and FAPEMIG.

order to have a better picture of this point we distinguish the household into seven different income groups.

The main point of this paper is the evaluation of the household consumption pattern upon the emissions. Thus, we are examining a specific share of final consumption because the intermediate consumption and the other final demand components are not considered. This is directly linked to the literature that deals with emissions responsibility in terms of the necessity to divide the accountability. The Brazilian database enables us to implement this kind of division. Furthermore, in the last years we observe an increase in the Brazilian economy and also an increase in consumption of goods and services. Thus, looking deeply this component enables us to better understand the role played by Brazil in the emission process.

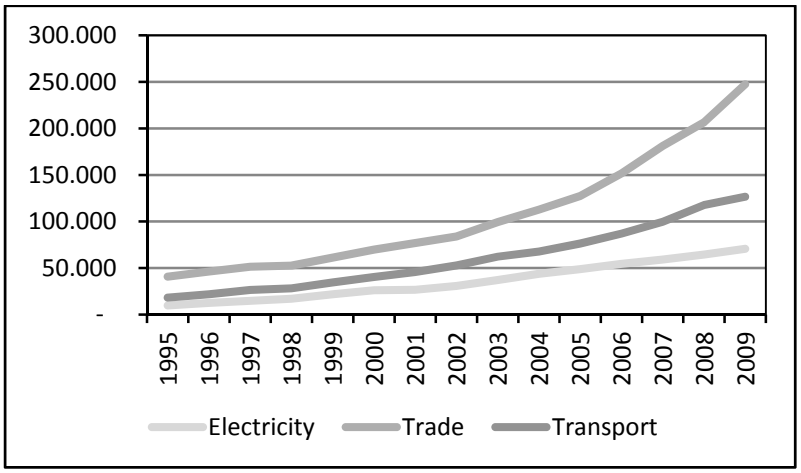
The recent structure of consumption of the Brazilian households can be observed into Figure 1 to 3. We examine the pattern of household consumption for the period 1995-2009 for a range of 9 sectors that are responsible for almost 90% of the household consumption. It is important to highlight that all series are represented at constant price at 1995. At Figure 1 we observe the positive slope for all sectors considered. We can emphasize, based on Figure 1, 2 and 3, the positive slope of household consumption of Food and Beverage; Chemical Products; Trade and Service sectors.

Figure 1. Brazil: Consumption pattern (1990-2009)



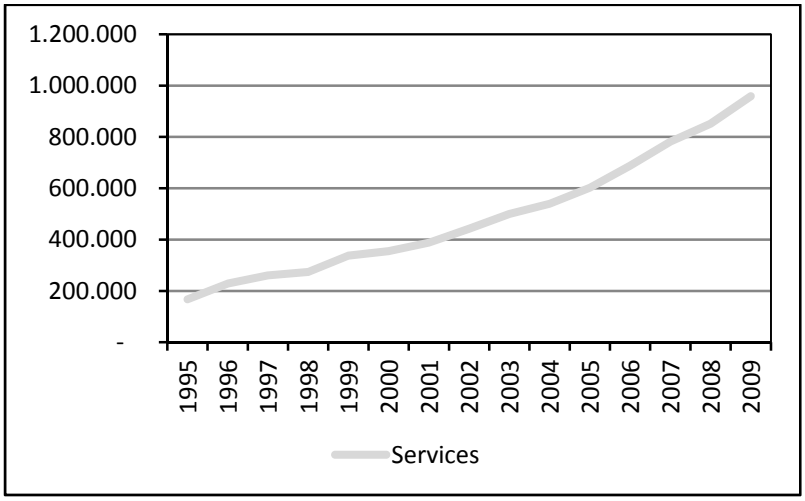
Source: Elaborated by the authors based on IO matrices

Figure 2. Brazil: Consumption pattern (1990-2009)



Source: Elaborated by the authors based on IO matrices

Figure 3. Brazil: Consumption pattern (1990-2009)



Source: Elaborated by the authors based on IO matrices

This paper is organized as follows. Section 2 describes the literature review. Section 3 describes the methodology while Section 4 reports the database. Section 5 reports the results of the analysis. Finally, Section 6 summarizes the conclusions.

2. LITERATURE REVIEW

There are in the literature several studies that link household consumption to CO_2 emissions. Some studies model the lifestyle effects on energy demand and related emissions (Weber and Perrels, 2000) and another field model the effects of household patterns on CO_2 requirements (Wier *et al.*, 2001; Munksgaard *et al.*, 2000). These last two papers use input-output framework to deal with the idea of household consumption and emissions. They differs household in terms of various economic, financial and demographic characteristics, e.g. number and age of children, number of adults, age of main income provider, type of accommodation, urbanity, socio-economic status and education of main provider.

Those studies also make a comparison between direct and indirect effects. They classify the emissions into two types: direct CO_2 emissions – are associated with the consumption of energy goods (*e.g* electricity, gas, oil, gasoline) and indirect CO_2 emissions are linked to the production of all other goods (*e.g* furniture, clothes, foods and services).

This paper is directly linked to the discussion about emissions responsibility (producers against consumers) made by Davis and Caldeira (2010), Peters (2008) and Davis, Peters and Caldeira (2011). The main hypothesis of these authors is a geographical separation between production and consumption. This separation is a problem when we are dealing with how is responsible for the emission process and how the limiting policies inherent to emissions have to be shared.

One way to analyze is based on the responsibility principle which means that any act have to be linked to the agent (consumer, country or entrepreneurship) who get beneficial from the consumption, production or trade. Davis and Caldeira (2011) analyze the supply chain of CO_2 emissions. As an example we have goods and services consumed in one country could be produced in other country using fossil fuels from a third country. Thus mapping the benefits from this supply chain may facilitate the international effort in limiting the CO_2 emissions from the burning of fossil fuels.

In order to implement this kind of analysis the authors used a world input-output matrix. This database presents a portrait of monetary flows between productive sectors and regions (countries). In this kind of analysis we need to consider the following aspects: a) total production in an economy with sectorial and regional disaggregation; b) sectorial production which is produced in one country and consumed in other region; c) from buying side (*e.g* intermediate consumption) is possible mapping too the amount of input required by a specific sector located in one specific region necessary to produce a unit of good in other region.

The structure of emissions inventory is directly linked to emissions responsibility point. The United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) established that National Emission Inventories (NEI) has been calculated based on the productive process. However, some authors (see Peters, 2008) affirm that the production-based NEI and consumption-based NEI represent two extremes

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

and this separation enables the division of responsibility among the economic agents. This discussion is focused in the responsibility division between production and final consumption at supranational levels. In the case of final consumption the idea is based on the consideration of net exports (exports minus imports).

The present study is in line with Wier *et al.* (2001). The authors aim is the evaluation of the importance of household consumption pattern on CO_2 requirements. In order to reach this aim the authors divided the household in various groups, characterized by a number of socio-demographic variables (e.g income, area of residence – urban or rural; age structure; type of accommodation). The authors take into account the direct CO_2 requirements and also de total (direct plus indirect) CO_2 requirements. In the present paper we deal with the evaluation of the importance of household consumption pattern upon CO_2 emissions but from an income perspective. To implement this we have an input-output matrix open to seven household groups of income.

3. METHODOLOGY

3.1 INPUT-OUTPUT MODEL

The vector of total demand is defined as following:

$$\sum_{j=1}^{n} Z_{ij} + F_i = X_i \qquad (1)$$

Based on (1) we calculate the technical coefficient:

$$a_{ij} = \frac{Z_{ij}}{X_j} \qquad (2)$$

The matrix of technical coefficient (A) is represented as follows:

$$\begin{bmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix} \qquad (3)$$

The Identity matrix (I) is represented as follows:

$$I = \begin{bmatrix} 1 & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \cdots & 1 \end{bmatrix} \qquad (4)$$

Subtracting (I-A) we have:

$$(I - A) = \begin{bmatrix} (1 - a_{11}) & \cdots & (-a_{1n}) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ (-a_{n1}) & \cdots & (1 - a_{nn}) \end{bmatrix} \qquad (5)$$

The next step is the inversion of (5) $(I - A)^{-1} = L$, in order to have the Leontief inverse.

3.2 CLOSING THE MODEL FOR HOUSEHOLDS

At this version of this paper we closed the model for households. This means that the vector of household consumption and the income earned by households are endogenous. We consider those vectors at the intersectorial transaction table. Thus, the new input-output model closed for households can be modeled as following (Miller and Blair, 2009).

$$\bar{A} = \begin{bmatrix} A & h_c \\ h_r & h \end{bmatrix} \qquad (6)$$

$$\bar{x} = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_n \\ x_{n+1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ x_{n+1} \end{bmatrix} \qquad (7)$$

$$\bar{F} = \begin{bmatrix} f_1 \\ f_n \\ f_{n+1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} f \\ f_{n+1} \end{bmatrix} \qquad (8)$$

Where *A* is the technical coefficient matrix, h_c is the column vector representing the household consumption, h_r is the row vector representing the spending structure of the households.

3.3 HOUSEHOLD EMISSIONS BY INCOME GROUP

In this version of the paper we decide to use a matrix weighted by the household emissions. Thus the first step is calculus of the CO_2 emissions by income group. For that purpose, we used Kerkhof *et al.*, (2009) ideas.

The following formula is used:

$$T_i = e_g S_{g,i} \quad (9)$$

Where:

e(g) is the intensity of total emissions by sector (the ratio between CO_2 emissions and production); and

$S(g_i)$ total expenses by income group (*i*) by sector *g.*

The second step is the construction of Ti as a diagonal matrix. In the case of this paper we will have matrices for each one of the seven income groups.

$diag(T_{ij})$ *for i =1,..7 and j = 1,…,18*

$$T\hat{}_{1,j} = \begin{bmatrix} t_{1,1} & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \cdots & t_{1,18} \end{bmatrix} \quad (10)$$

The third step is the pre multiplication of the Leontief inverse by the T_i . After this we will have a Leontief inverse weighted by the structure of income emissions.

$$\begin{bmatrix} l_{1,1} & \cdots & l_{1,18} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ l_{18,1} & \cdots & l_{18,18} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} t_{1,1} & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \cdots & t_{1,18} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} e_{1,1} & \cdots & e_{1,18} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ e_{18,1} & \cdots & e_{18,18} \end{bmatrix} \quad (11)$$

As a result, we have a $E_{i,j}$ matrix. This matrix is the Leontief inverse weighted by the structure of income emissions.

The fourth step enables us to find the total emissions by income group by sector. This is derived from the sum of each row at $E_{i,j}$ matrix. Thus a vector $E_{f,j}$ is formed. In this vector *f* shows the each income group and *j* each sector. The total emissions are used to distribute the total household emissions collected at the *"Emissions Inventory"*. It is important to highlight that this methodological process is consistent since the total emissions calculated is equal to the amount presented at the *"Emissions Inventory"*.

3.4 EMISSIONS MULTIPLIER – TOTAL REQUIREMENTS

As described earlier e(g) is the intensity of total emissions by sector (the ratio between CO_2 emissions and production).

$$e(g)_r = \frac{GE_r}{X_r} \quad (12)$$

Where:

$e(g)_r$ - is intensity factor used to weight the matrix;

X_r - is the total production in sector *r*; and

GE_r - is the total emissions by sector *i*.

Matriz $A_{(nxn)}$ – weighted technical coefficients is built as follows:

$$A^* = A \times \hat{e(g)} \quad (13)$$

Where A – is the technical coefficients matrix (*nxn*); $\hat{e(g)}$ - is the diagonal matrix (*nxn*) from vector $e(g)_r$, *A** - weighted technical coefficients (*nxn*).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

We solve the weighted model as we solved the traditional input-output model. The Leontief inverse weighted by the emissions can be presented as follows:

$$B^* = (I - A^*)^{-1} \quad (14)$$

Where B* - represents the Leontief inverse weighted by emissions and shows the total requirement.

3.5 EMISSIONS INTENSITIES

Furthermore, input-output model can be used to establish vectors of CO_2 emissions intensities of household (into seven different income groups). The work will start from the methodology proposed by Proops (1988), where the input-output framework is used to establish vectors of energy intensities for an economy.

As specified by Proops (1988), two basic types of energy intensity can be defined. And for this version of the paper we will establish two basic types of CO_2 emissions intensities. The first type imputes CO_2 emissions, *E*, to total output by sector, *X*. The second type imputes productive CO_2 emissions to final demand, *Y*. These relations can be represented by the following equations:

$$c'x = E \quad (15)$$

$$c^{*\prime}y = E \quad (16)$$

Where c is the vector of direct CO_2 emissions of households requirements to produce 1 value unit of goods by each sector. And the vector *c** represents the direct plus indirect CO_2 emissions of households requirement to produce 1 value unit of goods by each sector, delivered to final demand.

Therefore, *c* is calculated from the ratio between the amount of CO_2 emissions of households, E, and total production by sector:

$$c_i = \frac{E_i}{X_i} \quad (17)$$

And c* is calculated by the following equation:

$$c^* = c'(I - A)^{-1} \quad (18)$$

However, as mentioned by Proops (1988), there is an instability problem with *c* and *c**. The problem is related to the units of measurement of these CO_2 emissions intensities. The units are emissions/currency, and while emissions units are fixed and internationally agreed, currency units are not (Proops, 1988).

Thus, based on Proops (1988) an attempt to define CO_2 emissions intensities eliminated currency is considering the ratio:

$$c^e = \frac{c^*}{c} \quad (19)$$

4. DATABASE

This paper use three database: a) Input-output matrix for Brazil (2005); b) Brazilian Household Budget Survey; (2008-2009) and, c) Emissions Inventory.

a) Input-output matrix:

The main aim of this paper is evaluate the CO_2 emissions in Brazil derived from household consumption. In other words we are able to calculate the impact of household consumption upon the CO_2 emissions. To enhance this aim we have to open the household consumption vector by income group. We implement this modification at the household consumption vector considering seven ranges of income.

The first step is the construction of an input-output matrix on a sector by sector technology for the Brazilian economy calibrated for 2005. In this matrix we have explicitly the consumption vector. In order to get a squared matrix we use the market-share matrix.

The CO_2 emissions database is presented for 18 sectors. Thus it is necessary to make compatibility between the two databases (IO matrix and Emissions). Thus the original IO matrix ends as an 18x18 matrix.

b) Household Budget Survey: construction of household income and consumption model

In order to study the impact of household CO_2 emissions for the Brazilian economy we disaggregate the vector of household consumption into seven income groups. The main idea of this paper is verify if the

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

household consumption is causing environmental impacts and which is the income group that contribute most for this process.

In order to implement the opening in the household consumption vector we use the Household Budget Survey, POF (IBGE, 2008-2009). This enquiry has information about the domestic budget composition and living conditions of the population. Based on this database it is possible to build a matrix that shows the structure of consumption of the households. The PNAD also contains data related to household income. Thus it is possible to draw a picture containing information about consumption and by income group.

This inquire was implemented during May 2008 and May 2009. The minimum salary considered was R$415.00. In order to construct the seven income ranges the following criteria was used:

Table 1 – Compatibility between the income groups from POF and the minimum salary

Reais montly (R$)	Income group (minimum salary – based on POF)
Up to 830,00	Up to 2
More than 830,00 to 1245.00	More than 2 a 3
More than 1245,00 to 2490.00	More than 3 a 6
More than 2490,00 to 4150.00	More than 6 a 10
More than 4150,00 to 6225.00	More than 10 a 15
More than 6225,00 to 10375.00	More than 15 a 25
More than 10375.00	More than 25

Source: Elaborated by the author's base on POF (2008-2009)

After those definitions is possible to describe how we implement the compatibility between the Input-output matrix (IBGE) and household consumption (POF). The IO matrix is calibrated for 55 sectors and presents the whole structure of transactions for the economy (intermediate flows, final demand flows – household consumption, government expenditure, investment and exports; vector of payments – value added and imports).

As mentioned before the main aim of this paper is study the impacts of household consumption upon the gas emissions. In order to better represent this relation we implement a disaggregation at the household consumption vector. This enables us to mapping the consumption and also calculates the impact upon emissions for seven different groups of income and consumption.

Thus we distribute the 13306 products presented by POF into 110 products of IO matrix. After this we group than into 55 sectors[361]. The emissions vector is disaggregated for 19 sectors. Thus it is necessary to make compatibility. At the end we use a sectorial structure composed by 19 sectors (See Annex). The IBGE publishes a compatibility structure between POF and IO matrix, but only for the period 2002-2003. We depart from this structure to implement the compatibility for 2008-2009. The last POF disposable has 3000 more products. After this process we can reach the household consumption structure for each one of the seven income groups. The final result is a matrix of 25 columns containing 18 productive sectors plus 7 types of household income groups.

The treatment implemented for consumption – distributing it by income group, was replicated for salary. Using POF we collected data from income by income groups to construct a matrix with information about salary by income group by sector.

c) *Emissions*

The emissions data is based on sectorial information from National Energy Balance (2005) and on Brazilian Inventory of Anthropogenic Emissions and Removals of Greenhouse Gases (MCT, 2005).

5. RESULTS

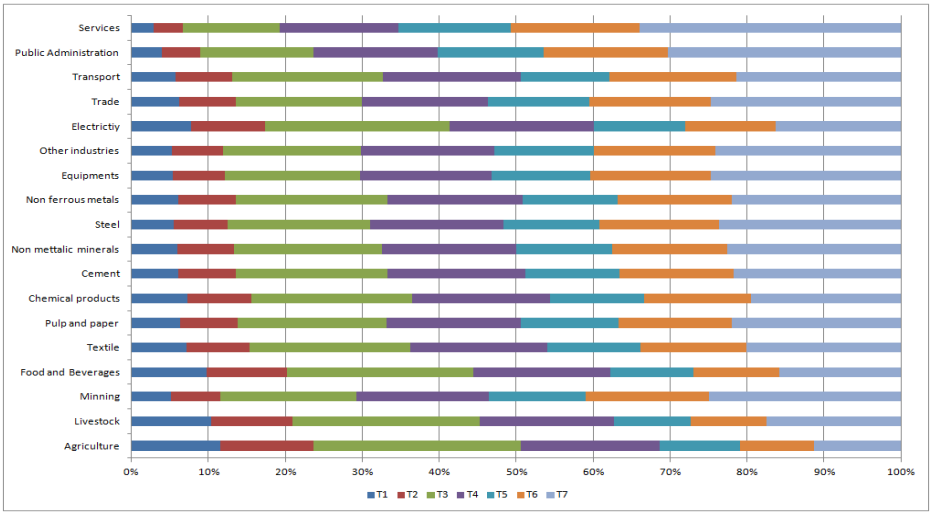
Figure 1 shows the distribution of total emissions per sector by income group. The results presented at Figure 1 enable us to have a complete picture of the Brazilian CO_2 emissions due to income consumption. Based on the idea of weighted the Leontief Inverse by a vector of emissions intensity by income group we will have the opportunity to address questions related to the consumption approach or responsibility about the emissions.

[361] The completely compatibility is disposable by requirement.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

As affirmed earlier this is made for 18 sectors and for 7 income groups. These income groups are divided following the methodology presented at section 3. T1 is the group with the smallest income and T7 is the group with the highest income. In aggregated terms we observe that the T3, T4 and T7 are the income groups that emits above the average. This situation occurs for the majority of sectors. On the other hand T1 and T2 are the ones responsible for the smallest share in the CO_2 emissions.

Figure 1- Brazil: Sectorial Emissions per sector by income group - 2005



Source: Elaborated by the authors based on equation (9)

It is possible to highlight some results. For trade and services sectors we observe that the highest share on emissions comes from T7 income group. As an example we can observe the results for services (34% of total emissions), Public Administration (30%) and Trade (25% of total emissions). For industry we also see the relative importance of T7 group. This income group contributes more than 20% to the industrial emissions of the Mining (25%), Steel (24%), Equipments (25%) and Other industries (24%). We can also highlight for Food and Beverage the relative importance of T3 income group. This group is responsible for more than 24% of total emission of the sector.

For agriculture and livestock the share of T1 and T2 income group increase. The share of T3 income group is the highest one (27% for agriculture and 24% for livestock).

Table 1 shows the distribution of total emissions per income group by sector. It is possible to verify a different pattern of emission by income group. As income group increase we note that there is a decrease in the share of emissions for agriculture and livestock. As an example for T1 income group 15% of total emission of this income group is due to consumption from Agriculture sector. On the other hand for T7 income group only 5% of total emission of this income group is due to consumption from Agriculture. This same picture occurs for Livestock. 18% of total emission of T1 income group is due to Livestock consumption and only 9% of total emission of T6 income group is derived from this sector.

For industrial sector we emphasize the result for Food and Beverage. For this sector the contribution varies from 11% (T1 income group) to 6% (T7 income group). It is interesting to compare these results with the Service and Transport. The distribution of each income group for the emissions derived from the consumption of these sectors has an inverse behavior. As income increase the emissions also increase. For Transport we depart from a share of 14% (T1 income group) to a share of 21% (T6 income group). For Service the share of the smallest income groups (T1 to T3) is around 4%. On the other hand the share of the highest income groups (T5 to T7) is around 10%.

Table 1 – Brazil: Distribution of Total Emissions per Income Group by Sector (2005)

Sectors	Income Groups							
	T1	**T2**	**T3**	**T4**	**T5**	**T6**	**T7**	**TOTAL**
Agriculture	15%	14%	12%	10%	8%	7%	5%	10%
Livestock	18%	16%	14%	12%	10%	9%	10%	12%
Minning	3%	3%	3%	4%	4%	5%	5%	4%
Food and Beverages	11%	10%	9%	8%	7%	6%	6%	8%

Textile	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Pulp and paper	3%	3%	3%	3%	3%	4%	3%	3%
Chemical products	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Cement	4%	4%	4%	4%	4%	5%	4%	4%
Non mettalic minerals	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Steel	3%	3%	3%	3%	3%	4%	4%	3%
Non ferrous metals	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Equipments	2%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%
Other industries	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Electrictiy	8%	8%	8%	8%	7%	6%	6%	7%
Trade	2%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	2%
Transport	14%	16%	17%	18%	17%	21%	18%	18%
Public Administration	1%	1%	2%	2%	3%	3%	3%	2%
Services	3%	4%	5%	7%	10%	10%	13%	8%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Source: Elaborated by the authors based on equation (11)

- *Emissions Multiplier*

The idea behind the emissions multiplier is similar to the output multiplier. We calculate this multiplier for each one of the income group considered. Table 2 shows the results. We observe that the most important multipliers come from T7, T3 and T4 income groups. For US$1,000.00 of increase in the final demand by the households we generate a 1,06MtCO_2 in the economy as a whole. Looking at the results by income group we verify that the increase in the final demand of the T7 and T3 income group produces an impact of 1,0135MtCO_2 and 1,0134MtCO_2 in the economy.

Table 2 – Multiplier Emissions and direct requirements by income group

Income Group	Multiplier	Directs
T1	1,0046	0,0039
T2	1,0054	0,0045
T3	1,0134	0,0112
T4	1,0113	0,0094
T5	1,0077	0,0064
T6	1,0089	0,0074
T7	1,0135	0,0112
TOTAL	1,0640	0,0540

Source: elaborated by the authors

We can also implement a comparison between the emissions from the production side and from the consumption side. In the case of this paper we are considering the production side the emissions derived from the production of goods and the consumption side the emissions derived from the household consumption (final demand component). Table 3 presents the emissions multiplier for each sector and for households in aggregated terms. We verify that the household multiplier is higher than six sectors. On the other hand, the highest emitters are sectors like Livestock and Cement (5.23 and 6.21, respectively).

Table 3 – Multiplier Emissions

Sectors	Multiplier
Agriculture	2.383
Livestock	5.231
Minning	1.392
Food and Beverages	1.109
Textile	1.033
Pulp and paper	1.095
Chemical products	1.132
Cement	6.214
Non mettalic minerals	1.870
Steel	2.428
Non ferrous metals	1.683
Equipments	1.022
Other industries	1.026

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Electrictiy	1.510
Trade	1.009
Transport	2.184
Public Administration	1.007
Services	1.002
Households	1.064

Source: elaborated by the authors

The last result present at this paper enables us to have an idea of the degree of emissions by income group. This idea is represented by the intensities coefficients. The *c* is a ratio from production side and *c** is a ratio related to the final demand. From these two points of view we can conclude that:

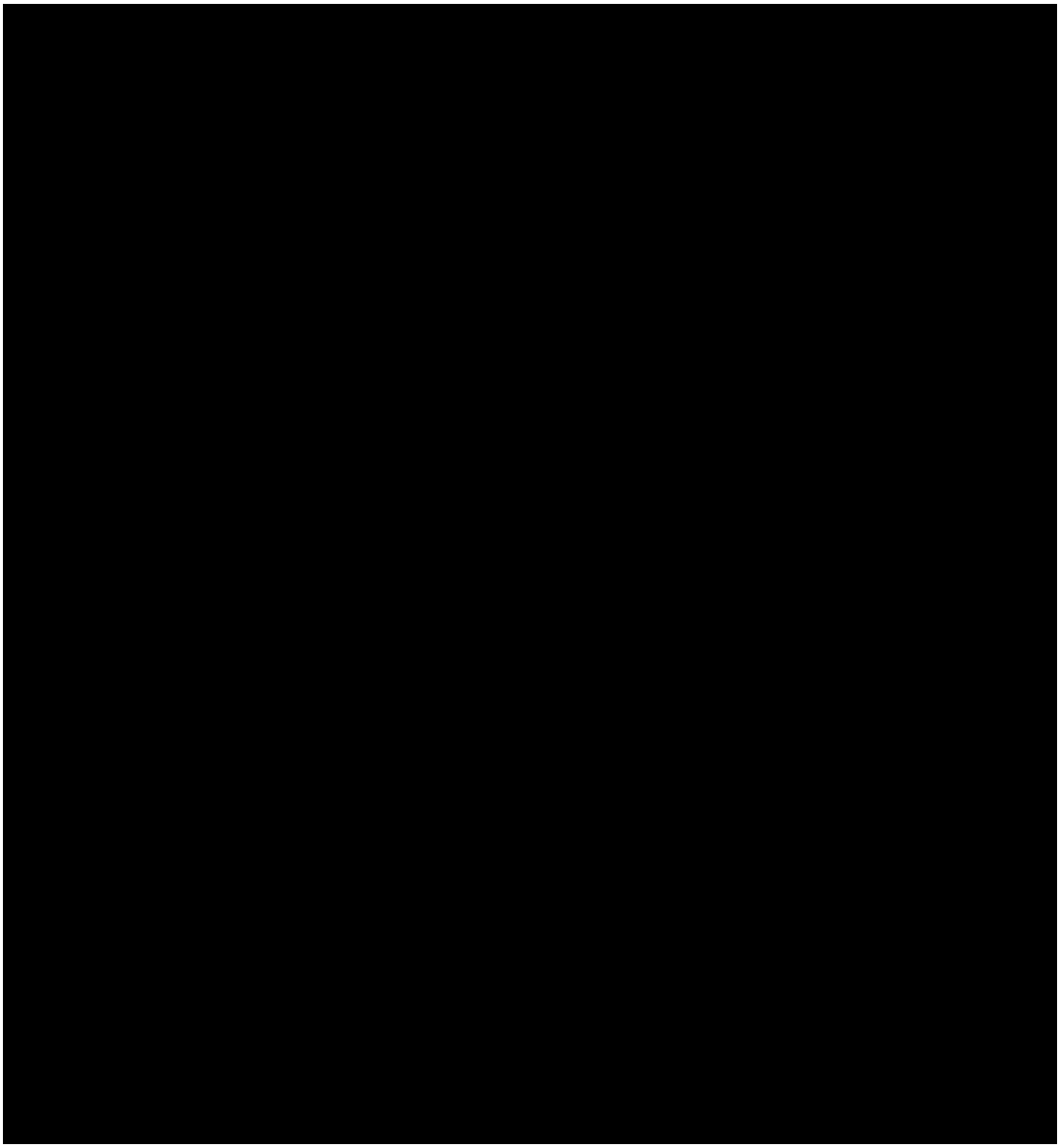
a) Both *c* and *c** present a great variability in the results. Varying from 8.884 to 0.053 in the case of *c** and from 7.344 to 0.011 in the case of *c*.

b) The *c* for T1 and T2 income groups for Agriculture consumption goods is above the average and for the other income groups is below the average.

c) The *c** for the lowest income groups (T1 to T3) for the Food and Beverage consumption goods is above the average and for the other income groups is below the average.

d) The case of consumption of Transport goods is the inverse as compared with Agriculture and Food and Beverage. The intensities above the average are located at the highest income groups.

Figure 2 – Comparison of CO_2 emissions direct intensity as a function of household expenditures (For seven income groups)



ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Source: elaborated by the authors

Figure 2 enables show at the vertical axis a measure of emissions intensity and at the horizontal axis a measure of household expenditures. This figure enables us to affirm that there is an inverse correlation between emissions intensity and household expenditures. We observe for all income groups that as far as household expenditures increases there is a decrease in the emissions intensity. It is interesting to highlight that this sensibility decreasing when the income level increases. Looking at the expenditure structure for the smallest income group we observe a coefficient of -0,361 and the same coefficient for the highest income group is -0,176.

Table 4 – Direct Emissions Intensities (c), Direct plus Indirect Emissions Intensities (c^*) and Ratio of c^* and c (tons of CO_2/$1000)

Sectors	T1			T2			T3			T4			T5			T6			T7		
	c	c^*	c^e	c	c^*	c^e	c	c^*	c^e	c	c^*	c^e	c	c^*	c^e	c	c^*	c^e	c	c^*	c^e
Agriculture	0.522	0.636	1.218	0.549	0.677	1.235	1.223	1.535	1.255	0.814	1.063	1.306	0.478	0.639	1.338	0.433	0.615	1.419	0.511	0.765	1.495
Livestock	1.035	1.293	1.250	1.061	1.339	1.263	2.434	3.086	1.268	1.739	2.229	1.281	0.998	1.298	1.301	0.985	1.303	1.323	1.751	2.227	1.271
Minning	0.488	0.635	1.300	0.623	0.807	1.294	1.701	2.185	1.284	1.645	2.088	1.270	1.214	1.524	1.255	1.538	1.929	1.255	2.396	2.971	1.240
Food and Beverages	0.174	0.659	3.792	0.186	0.706	3.792	0.430	1.643	3.823	0.317	1.216	3.838	0.193	0.739	3.827	0.199	0.770	3.872	0.281	1.142	4.060
Textile	0.141	0.304	2.156	0.164	0.352	2.142	0.414	0.876	2.115	0.353	0.731	2.074	0.240	0.489	2.040	0.273	0.555	2.037	0.399	0.806	2.020
Pulp and paper	0.105	0.238	2.272	0.125	0.282	2.258	0.321	0.714	2.223	0.291	0.623	2.142	0.210	0.434	2.064	0.246	0.506	2.056	0.365	0.736	2.017
Chemical products	0.064	0.202	3.148	0.074	0.236	3.206	0.184	0.592	3.207	0.159	0.503	3.170	0.108	0.339	3.139	0.122	0.392	3.204	0.172	0.558	3.239
Cement	2.252	2.479	1.101	2.835	3.118	1.100	7.344	8.074	1.099	6.674	7.323	1.097	4.577	5.019	1.096	5.562	6.100	1.097	8.111	8.884	1.095
Non mettalic minerals	0.404	0.658	1.629	0.498	0.814	1.632	1.303	2.115	1.623	1.186	1.908	1.609	0.848	1.342	1.583	1.007	1.599	1.588	1.535	2.397	1.562
Steel	0.142	0.328	2.305	0.180	0.412	2.292	0.479	1.090	2.275	0.448	1.004	2.240	0.324	0.714	2.205	0.401	0.882	2.201	0.612	1.327	2.166
Non ferrous metals	0.391	0.523	1.339	0.486	0.650	1.337	1.263	1.684	1.333	1.135	1.502	1.324	0.797	1.047	1.313	0.952	1.249	1.312	1.419	1.848	1.302
Equipments	0.051	0.181	3.537	0.064	0.225	3.524	0.167	0.586	3.508	0.161	0.539	3.340	0.122	0.385	3.167	0.148	0.470	3.168	0.234	0.710	3.027
Other industries	0.016	0.152	9.292	0.020	0.187	9.195	0.056	0.486	8.745	0.054	0.438	8.113	0.040	0.305	7.639	0.049	0.370	7.539	0.075	0.544	7.282
Electrictiy	0.246	0.354	1.439	0.306	0.439	1.436	0.763	1.101	1.441	0.597	0.874	1.464	0.376	0.557	1.483	0.374	0.572	1.529	0.519	0.802	1.545
Trade	0.030	0.076	2.566	0.035	0.092	2.631	0.079	0.227	2.885	0.079	0.210	2.674	0.063	0.153	2.420	0.076	0.187	2.473	0.118	0.279	2.362
Transport	0.324	0.416	1.283	0.418	0.530	1.268	1.113	1.402	1.260	1.014	1.270	1.252	0.656	0.829	1.263	0.936	1.152	1.231	1.214	1.518	1.251
Public Administration	0.011	0.053	4.647	0.015	0.065	4.395	0.043	0.172	3.973	0.047	0.160	3.406	0.041	0.120	2.960	0.047	0.140	2.965	0.089	0.233	2.626
Services	0.014	0.070	5.035	0.019	0.084	4.461	0.062	0.226	3.657	0.075	0.215	2.852	0.071	0.166	2.338	0.082	0.193	2.347	0.166	0.333	2.006
Mean	0.356	0.514	2.739	0.425	0.612	2.692	1.077	1.544	2.610	0.933	1.328	2.469	0.631	0.894	2.357	0.746	1.055	2.368	1.109	1.560	2.309

Source: elaborated by the authors.
Note: Values highlighted (blue, green and yellow) are above average.

FINAL REMARKS

This paper deals with the discussion about emissions derived from household consumption. This is a first approach and the main challenge at this stage of this research was the construction of a database that presents in a consistent way the emissions by household by income group. In order to implement this we have to manage a huge dataset (POF) and we have to balance it with the consumption structure of input-output matrix.

Thus in the end we have a portrait of emissions by income group and we also have the idea of emissions multiplier by income group. We also construct a hybrid input-output model.

REFERENCES

Davis, J.S; Peters, G.P and Caldeira, K. (2011). The supply chain of CO_2 emissions. *Proceedings of National Academy of Science*. Havard University, Cambridge, MA.

Davis, S.J and Caldeira, K. (2010). Consumption-based accounting of CO_2 emissions. *Proceedings of National Academy of Science*. Havard University, Cambridge, MA.

Kerkhof, A.C; Benders, R.M.J and Moll, H.C (2009). Determinats of variation in household CO_2 emissions between and within countries. *Energy Policy* (37), 1509-1517.

Miller, R.E and Blair, P.D (2009). *Input-output analysis: foundations and extensions.* Cambridge University Press.

Munksgaard, J; Pedersen, K.A and Wien, M (2000). Impact of household consumption on CO_2 emissions. *Energy Economics* (22), 423-440.

Peters, G.P (2008). From production-based to consumption-based national emission inventories. *Ecological Economics*, (65), 1, 13-23.

Proops, J.L.R. (1988). Energy intensities, input-output analysis and economic development. In: Motamen, H. Input-Output analysis: current developments. Chapman and Hall, New York.

Weber, C and Perrels, A (2000). Modeling lifestyle effects on energy demand and related emissions. *Energy Policy*, (28), 549-566.

Wier,M; Lenzen, M; Munksgaard, J and Smed, S (2001). Effects on Household Consumption on CO_2 Requirements. *Economic Systems Research*, (13), 3, 259-274.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

ANNEX I – SECTORIAL COMPATIBILIZATION

Sectors	Input-Output Tables (55 Sectors)	Input-Output Tables (18 Sectors)
1	Agriculture, forestry, logging	Agriculture
2	Livestock and Fisheries	Livestock
3	Iron Ore	Minning
4	Food and Beverage	Food and Beverages
5	Textiles	Textile
6	Articles of apparel and accessories	
7	Artifacts of leather and footwear	
8	Rubber and plastic	Pulp and paper
9	Pulp and paper products	
10	Newspapers, magazines, records	
11	Oil refining and coke	Chemical products
12	Tobacco products	
13	Alcohol	
14	Chemicals	
15	Manufacture of resin and elastomers	
16	Chemical products and preparations	
17	Agricultural chemicals	
18	Paints, varnishes, enamels and lacquers	
19	Cement	Cement
20	Other products of non-metallic mineral	Non mettalic minerals
21	Manufacture of steel and steel products	Steel
22	Metallurgy of non-ferrous metals	Non ferrous metals
23	Metal products - except machinery and equipment	Equipments
24	Mach. and equipment, including maintenance and repairs	
25	Office machinery and computer equipment	
26	Electronic material and communication equipment	
27	Cars, vans and utilities	Other industries
28	Oil and natural gas	
29	Appliances	
30	Machinery, equipment and electronic material	
31	Equipment / medical instruments and hospital	
32	Wood products - excluding furniture	
33	Other extractive Industry	
34	Pharmaceuticals	
35	Trucks and buses	
36	Perfumery, hygiene and cleaning	
37	Parts and accessories for vehicles	
38	Other transport equipment	
39	Furniture and products of various industries	
40	Construction	
41	Electricity, gas, water, sewage and cleaning	Electrictiy
42	Trade	Trade
43	Transport, storage and mail	Transport
44	Public Education	Public Administration
45	Public Health	
46	Public administration and social security	
47	Information services	Services
48	Financial intermediation and insurance	
49	Real estate services and rental	
50	Maintenance and Repair	
51	Accommodation services and meals	
52	Business services	
53	Private Education	
54	Private Health	
55	Other Services	

Source: elaborated by the authors.

[1105] ADMINISTRAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NA BAHIA: PERCURSOS E PERCALÇOS

MANAGEMENT DEVELOPMENT IN BAHIA: PATHWAYS AND PITFALLS

Elinaldo Leal Santos[1], Weslei Gusmão Piau Santana[2] Vitor Lélio Braga[3]

[1] UTAD/UFBA/UESB, Brasil, elinaldouesb@gmail.com
[2] UESB/DCSA, Brasil, wpiau@hotmail.com
[3] IPP/UTAD, Portugal, vbraga@eu.ipp.pt

RESUMO:

Este artigo tem como objetivo primordial analisar a gestão do desenvolvimento implementada no Estado da Bahia, compreendendo a contradição de estarmos diante de um Estado que apresenta indicadores econômicos compatíveis a países do primeiro mundo, porém, com indicadores sociais semelhantes a países subdesenvolvidos. Trata-se de um estudo exploratório-descritivo, pautado em dados empíricos de natureza secundária. A base teórica está centrada nos estudos da Administração Política do Desenvolvimento (Cooke, 2004; Santos, 2004). Ao observar as contradições presentes no modelo de gestão do desenvolvimento do Estado da Bahia, percebe-se não só a importância de pensar o desenvolvimento pelo modelo de gestão, mas a necessidade de deslocar a discussão de uma perspectiva apenas econômica, para uma agenda que envolva questões da administração política, voltada para discutir relações sociais de produção e distribuição. Os resultados revelam, por um lado, que o Estado alcançou êxito em uma política de crescimento econômico, baseado em uma concentração de investimentos industriais, mas, por outro, não conseguiu avançar em termos de distribuição e desenvolvimento com equidade. Ao se tornar um estado rico, em termos econômicos nacionais, ficou evidente os limites de se conseguir crescimento com desenvolvimento. Mesmo com as mudanças políticas na gestão do estado, com a chegada de um grupo político voltado para os trabalhadores, o receituário do desenvolvimento continua na mesma matriz, dependente e subordinado a inserção do estado nos centros econômicos produtivos, sejam eles mundiais ou nacionais.

Palavras-chave: *Administração. Desenvolvimento. Sociedade.*

ABSTRACT

This article aims to analyze the development management implemented in the State of Bahia, understanding the contradiction that we face with a state with economic indicators compatible to the first world countries, however, with social indicators similar to underdeveloped countries. This is an exploratory-descriptive study ruled by empirical data of a secondary nature. The theoretical basis is centered on studies of Administration Policy Development (Cooke, 2004; Santos, 2004). By observing the contradictions present in the management model of the development in the State of Bahia, it is realized not only the importance of thinking through the development management model, but the need to shift the discussion from a perspective only economical for an agenda that involves issues of political administration, aimed at discussing social relations of production and distribution. The results show, on the one hand, that the State has achieved success in a policy of economic growth, based on a concentration of industrial investment, but on the other, failed to advance in terms of distribution and development with equity. By becoming a state rich in national economic terms, it was clear the limits of achieving growth with development. Even with the political changes in the management of the state, with the arrival of a political group focused on workers, the prescription of development continues in the same matrix, dependent and subordinate to insert the state in productive economic centers, be they global or national.

Keywords: *Administration. Development. Society.*

1. INTRODUÇÃO

A Administração do Desenvolvimento é um campo de estudo da administração que visa observar, descrever e analisar os fenômenos sociais pertinentes a gestão do desenvolvimento. Possui origem na ortodoxia do pensamento administrativo, no mundo pós-guerra, precisamente, nos planos de recuperação econômica – Plano Marshall, Plano Colombo, Aliança para o Progresso – e no desejo dos

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

países ricos de auxiliar tecnicamente os países menos desenvolvidos com programas de ajuda mútua. Hoje, porém, a Administração do Desenvolvimento vem se aproximando dos estudos críticos de administração e dos estudos críticos do desenvolvimento conforme sinalizam as investigações de Cooke (2004), Martins (2004) e Santos e Santana (2008).

Nesse sentido, Santos e Santana (2008, p.12), definem a *Administração do Desenvolvimento* como "um campo da ciência administrativa que tem por finalidade estudar "como" a gestão das relações sociais de produção, distribuição e consumo podem promover transformações em países, regiões, lugares e/ou organizações com vista a garantir o bem-estar de uma dada sociedade." Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo analisar a gestão do desenvolvimento implementada no Estado da Bahia, compreendendo a contradição de estarmos diante de um Estado que apresenta indicadores econômicos compatíveis a países do primeiro mundo, porém, com indicadores sociais semelhantes a países subdesenvolvidos. Trata-se de um estudo exploratório-descritivo, pautado em dados empíricos de natureza secundária.

O trabalho está estruturado além dessa introdução em quatro seções: a primeira faz uma breve explanação do campo da Administração do Desenvolvimento situando o leitor sobre o objeto, o método e as teorias dessa disciplina; a segunda, apresenta e contextualiza o objeto empírico desse trabalho – Estado da Bahia; a terceira analisa numa perspectiva histórica e descritiva a gestão do desenvolvimento implementado no Estado da Bahia durante o século XX e XXI. Por fim, faz uma análise das contradições presentes no modelo de gestão do desenvolvimento do Estado da Bahia.

2. BASES EPISTEMOLÓGICAS DA ADMINISTRAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO

A Administração do Desenvolvimento é um campo de estuda da administração que visa observar, descrever e analisar os fenômenos sociais pertinentes à gestão do desenvolvimento. Possui origem na ortodoxia do pensamento administrativo, no mundo pós-guerra, precisamente, nos planos de recuperação econômica – Plano Marshall, Plano Colombo, Aliança para o Progresso – e no desejo dos países ricos de auxiliar tecnicamente os países menos desenvolvidos com programas de ajuda mútua. Hoje, porém, a Administração do Desenvolvimento vem se aproximando dos Estudos Críticos de Administração (ECA) e dos Estudos Críticos em Desenvolvimento (ECD), conforme sinalizam as investigações de Cooke (2004), Martins (2004) e Santos e Santana (2008).

Ela se diferencia dos Estudos Organizacionais (EOs) por dois motivos: primeiro por não ter como objeto de estudo a organização, mas a gestão; segundo, porque, enquanto os Estudos Organizacionais centram na investigação de organizações modernas ou mesmo pós-modernas, a Administração do Desenvolvimento, por sua vez, prioriza o estudo de sociedades/países/regiões/organizações, que muitas vezes, encontram-se aquém da modernidade (Cooke, 2004; Santos, 2004). Trata-se de um campo de conhecimento multidimensional, multiparadigmático e interdisciplinar, uma vez que, o estudo da gestão necessita de análises das diferentes dimensões da vida social - econômica, política, sociológica, técnico-científica, socioambiental, etc -, dos diferentes paradigmas científico - modernidade, estruturalismo, pós-modernidade, pós-estruturalismo - e das diferentes visões disciplinares - geográfica, econômica, sociológica, antropológica.

Por ser um campo negligenciado pelos Estudos Organizacionais e abandonado pelos Estudos Ortodoxos da Administração (EOA) a Administração do Desenvolvimento vem sendo, hoje, conduzida pelos Estudos Críticos da Administração com embasamento dos Estudos Críticos em Desenvolvimento. No entanto, a produção científica da Administração do Desenvolvimento nunca deixou de existir, pois, foi por muito tempo conduzido por outras disciplinas, precisamente, pela economia do desenvolvimento, pela sociologia do desenvolvimento e mais recentemente pela nova geografia econômica, quando, dedicam atenção ao objeto da gestão do desenvolvimento. Assim, entendemos que parte do conhecimento elaborado por esses outros campos, quando se referem à gestão das relações sociais de produção, distribuição e consumo diz respeito ao campo esquecido pela ciência da administração, o campo da Administração do Desenvolvimento.

No nosso levantamento recente, realizado junto à comunidade científica brasileira da área de administração, através da Associação Nacional de Pós-Graduação em Administração (ANPAD) perguntamos aos participantes da investigação se os mesmos seriam capazes de citar até três teóricos e obras da literatura científica que pudessem fundamentar o campo da Administração do Desenvolvimento. Como resposta a esse questionamento, os participantes citaram uma relação de teóricos do desenvolvimento que pelas suas avaliações têm alguma aproximação com o campo. Para

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

efeito de sistematização classificamos esses teóricos em quatro níveis escalar a fim de estruturar o campo da Administração do Desenvolvimento. Assim estruturamos:

Quadro 1: Estrutura do Campo da Administração do Desenvolvimento

Escalas	Autores
Administração do Desenvolvimento Global	Amartya Sen, Milton Santos, Omar Aktouf, Boaventura de Souza Santos
Administração do Desenvolvimento Nacional	Joseph Schumpeter, Artur Lewis, Raúl Prebisch, Celso Furtado, Fernando Henrique Cardoso, Fred Riggs, Guerreiro Ramos, Peter Drucker, Michael Porter, Reginaldo Santos.
Administração do Desenvolvimento Regional	François Perroux, Albert Hirschaman, Sérgio Boisier
Administração do Desenvolvimento Local	Robert Putnam, Carlos Brandão, Manuel Castetells, Arturo Escobar

Fonte: Elaboração Própria

Para a comunidade científica brasileira de administração, embora sejam autores consagrados em outros campos de conhecimento seus conteúdos e reflexões estabelecem de alguma forma, diálogo com a ciência da administração, portanto, são capazes de fundamentar o campo da Administração do Desenvolvimento. Porém, entendemos que, para a Administração do Desenvolvimento ser reconhecida como um campo do conhecimento é necessário que tenha meios que possibilitem fornecer respostas aos problemas de natureza investigativa. São vastos os problemas sociais que precisam de um olhar sistematizado no campo da gestão do desenvolvimento, apenas para citar, deparamo-nos com problemas de gerenciamento na educação, saúde, segurança, transporte, alimentação, habitação, infraestrutura, exclusão, entre outros. Embora, esses problemas se apresentem como fenômenos reais de investigação e existem objetivamente, os estudos no campo da Administração do Desenvolvimento não podem se limitar ao enfoque positivista da construção do conhecimento. É preciso compreender que esses fenômenos são resultados de um processo social com base em elementos subjetivos, tais como ideologias, poder, valores, crenças, normas morais, preconceitos e sentimentos, portanto, é preciso construir um campo de conhecimento que vai além do ato de apenas observar e explicar os fenômenos sociais, pois, é necessário denunciar as contradições sociais e propor soluções. É preciso caminhar nos fundamentos da Administração Política proposta por Santos (2004), onde defende uma ciência que pensa e age a um só tempo. Nessa perspectiva, consideramos pertinente analisar como transcorreu a gestão do desenvolvimento no Estado da Bahia nas últimas décadas, de modo a verificar seus percursos percalços.

3. CONTEXTUALIZADO O ESTADO DA BAHIA

Antes de adentrarmos nas análises sobre os percursos e os percalços da Administração do Desenvolvimento no Estado da Bahia é importante situar esse estado no contexto brasileiro. Trata-se de uma das 27 unidades federativas do Brasil cuja história remete a chegada dos portugueses no hemisfério sul da América, uma vez que, segundo registros históricos, a esquadra portuguesa aporta no litoral sul do território que viria ser o estado da Bahia. Foi a primeira capitania hereditária transformada em capitania real. Foi sede política e administrativa da colônia até 1763, quando o Rio de Janeiro assumiu o papel de nova capital. Está localizada no nordeste brasileiro fazendo divisa com oito estados federativos e o Oceano Atlântico. Logo, é o estado que mais faz divisa com outras unidades da federação. A figura 1, traz uma ilustração da localização geográfica do Estado da Bahia.



ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Figura 1: Localização Geográfica do Estado da Bahia

De modo geral, estamos diante de um Estado de grande magnitude territorial, econômica e demográfica, mas também, de grandes contradições sociais. Apenas para situar, destacamos aqui algumas dessas magnitudes. Vejam:

- Possui extensão territorial de 567 mil km^2, área pouco maior que a da França;
- Representa quase a metade (49%) do território do Nordeste do País;
- Possui 417 municípios;
- Tem uma população de 14 milhões de habitantes, responde por 27% da população do Nordeste do Brasil e 7,6% do Brasil;
- Possui 67% da sua população localizada na zona urbana e 33% na zona rural, sendo com isso o estado com maior população rural do Brasil;
- Possui a terceira maior metrópole do País (Salvador);
- Possui 64% do seu território localizado na região semiárida (360 mil km2), onde se concentra 45% da população;
- É a quinta economia do Brasil, com o PIB de 110 bilhões de reais, participando com 32% do PIB do Nordeste e com 4% do PIB do Brasil (IBGE, 2010).

Em que pese toda essa magnitude territorial, econômica e demográfica o Estado da Bahia também apresenta indicadores que comprometem a eficiência do seu modelo de gestão de desenvolvimento, principalmente, os indicadores sociais como: pobreza, analfabetismo, desigualdade, mortalidade infantil, acesso a saúde, ente outros (Porto, 2003). Diante disso, perguntamos: por que um estado na magnitude da Bahia, apresenta indicadores econômicos compatíveis aos indicadores dos países do primeiro mundo, porém, com indicadores sociais semelhantes a de países subdesenvolvidos? De que de forma, a Administração do Desenvolvimento pode ajudar explicar essa contradição? Para responder esses questionamentos faz-se necessário analisar os percursos e os percalços da Administração do Desenvolvimento na sociedade baiana.

4. PERCURSOS E PERCALÇOS DA ADMINISTRAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DO ESTADO DA BAHIA

A Administração do Desenvolvimento, enquanto prática social, sempre esteve presente na sociedade baiana, uma vez que, no Brasil colonial, já discutia forma de organização da produção e de acumulação da riqueza (Cooke, 2008). Na Bahia, esse fenômeno social vai se configurar através do sistema de Capitanias Hereditárias e de Governo Geral. Porém, enquanto campo de conhecimento aplicado é da primeira metade do século XX, precisamente, no processo de transformação do modelo econômico agro-exportador para o modelo econômico industrial. Nesse período, o Brasil dava seus primeiros passos para institucionalizar o campo da administração e a Bahia se projetava como Estado pioneiro em técnicas de planejamento no país.

A inserção da Administração do Desenvolvimento na estrutura governamental do Estado da Bahia deu-se pela intermediação de intelectuais vinculados à Universidade Federal da Bahia (UFBA), ao Instituto de Economia e Finanças da Bahia (IEFB) e a Associação Comercial da Bahia (ACB). Entre outros nomes, destacamos Rômulo de Almeida, Ignácio Tosta Filho, Edgard Santos, Manoel Pinto de Aguiar, Américo Barbosa de Oliveira, Miguel Calmon du Pin e Almeida Sobrinho, Clemente Mariani Bittencourt, Thales de Azevedo, Luís de Aguiar Costa Pinto, Wanderley Pinho e Milton Santos, conforme relata Spinola (2009). Essa elite intelectual tinha como propósito modernizar as estruturas produtivas do Estado e conduzi-lo para um novo ciclo de desenvolvimento, uma vez que, a sociedade baiana vivenciava, no início do século XX, uma crise econômica sem precedentes. Para Alban (2005), a crise deu-se em função do declínio da lavoura açucareira, da ausência de condições climática para participar ativamente do cultivo do café, do baixo consumo internacional de cacau e da exclusão do Estado da Bahia na primeira fase do processo industrialização do Brasil.

Para elite intelectual, era preciso rever os rumos da sociedade baiana, de modo a promover a inserção desta no novo contexto brasileiro. Para tanto, viam na administração científica uma possibilidade concreta de conduzir o Estado para essa finalidade. Na década de 1930, no primeiro governo de Juracy Magalhães (1931/1935) é implantado o *programa das autarquias,* o qual instituía o sistema de defesa e fomento da produção agrícola, por meio do Instituto do Cacau da Bahia (ICB), (1933), do Instituto Baiano

do Fumo (1935), da Cooperativa Central, do Instituto de Pecuária, todos supervisionados pelo Instituto Central de Fomento Econômico, criado em 1937 e que posteriormente seria transformado no Banco do Estado da Bahia (BANEB).

Na década de 1940, outras iniciativas são tomadas no sentido de introduzir a administração científica e de reestruturar a base produtiva do Estado, a exemplo da implantação do Conselho Estadual de Economia e Finanças (CEE), em 1948, com amplas atribuições nas áreas de planejamento e de incentivos ao desenvolvimento, bem como a elaboração do *Plano de Ação Econômica para Estado da Bahia,* concebido por Tosta Filho, no governo de Octávio Mangabeira em 1949. Porém, é na década de 1950 que a Administração do Desenvolvimento assume papel de destaque no planejamento estatal da Bahia. Sob a liderança de Rômulo de Almeida, no governo de Antônio Balbino (1955-1959) foram criado o Conselho de Desenvolvimento Econômico da Bahia (Condeb) e a Comissão Econômica da Bahia (CPE) os quais deram subsídios analíticos e técnicos para a elaboração do primeiro plano de desenvolvimento socioeconômico do Estado (Plandeb). A CPE permaneceu como uma instância governamental, transformada em Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI) que existe até os dias atuais (Spinola, 2009).

Para Alban (2005, p.3), o primeiro *Plano de Desenvolvimento do Estado da Bahia* – o Plandeb, embora não tenha sido aprovado pela Assembléia Legislativa (em razão das resistências das oligarquias rurais) foi o principal instrumento de planejamento do Estado elaborado até então, uma vez que, sua estratégia industrial, não deixou de ser implementada pelos governos de Antônio Balbino, Juracy Magalhães (1959 – 1963) e todos que os sucederam até o final da década de 1980. Baseado nos conceitos de polos industriais de Perroux (1977) e de linkages de Hirschman, o Plandeb fundamentou uma nova base produtiva da indústria baiana, com o incentivo para as indústrias: química, mineração, petroquímica, telecomunicação, concentrada na região metropolitana do Salvador e em algumas cidades estratégicas. Alban (1995), afirma ainda que, o plandeb tinha uma proposta muito diferentemente do plano elaborado por Celso Furtado na Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), que norteou as políticas de desenvolvimento regional a partir dos anos 1960, centrado em uma proposta de desenvolvimento autônomo, nos moldes do modelo de substituições de importações[362]. O Pladev, ainda que de maneira não explícita, visava uma estratégia de integração ao centro-sul do país, mais industrializado, uma vez que o seu sistema produtivo é pautado em produtos intermediário e não em produto final.

De modo geral, o Plandeb contemplou diretrizes para as principais áreas de atuação do Estado como: infraestrutura, transporte, agricultura, indústria, saúde, educação, pesquisa e desenvolvimento e previa investimento tanto do Estado da Bahia como também de municípios, da união, das empresas mistas e do setor privado. A Quadro 2, faz uma demonstração da estrutura do Plandeb de modo a verificar as áreas de intervenção, o montante de recursos financeiros e a participação de cada agente administrativo.

Quadro 2: Estrutura do Plandeb.

Programas	Estado	Municípios	União	Empresas Mistas	Bancos	Outros	Total	%
Transporte	3.054	20	14.507	5.360	1.115	899	24.955	35,17
Energia	1.509	130	2.833	------	805	776	6.053	8,53
Agricultura	2.510	135	4.295	20	1.280	1.244	9.484	13,36
Indústria	330	-------	710	2.150	7.430	3.230	13.850	19,52
Urbanismo	524	141	1.394	------	1.279	487	3.825	5,39
Turismo	779	37	290	-----	306	239	1.710	2,41
Educação e Cultura	1.140	351	3.462	47	----	89	5.089	7,17
Saúde	1.830	-------	187	------	----	-----	2.017	2,84
Serviços Públicos	1.927	35	60	------	-----	-----	2.072	2,92
Pesquisa e Desenvolvimento	903	85	516	-----	-----	43	1.478	2,08
Organização para pesquisa e	108	16	255	31	-----	37	431	0,61

[362] O Plano de Desenvolvimento da Bahia – PLANDEB, formulado por Rômulo Almeida, acontece simultâneo ao GTDN (Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste) elaborado por Celso Furtado como estratégia de ação para SUDENE. Entretanto, os programas têm focos diferentes: enquanto o GTDN buscava consolidar uma industrialização voltada para o mercado de consumo local, o PLANDEB tinha uma estratégia voltada para a produção de bens intermediários, com foco no mercado do centro-sul, buscando agregar valor à produção local (Alban, 2005).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

planejamento								
Total	**14.614**	**965**	**28.518**	**7.608**	**12.215**	**7.044**	**70.964**	**100**

Fonte: Spinola, (2009, p.18).

Nota 1: Valores em milhões de cruzeiros a peço de 1959

Para Spinola (2009), o Plandeb constitui até hoje uma peça fundamental para quem pretende estudar a Administração do Desenvolvimento da Bahia, uma vez que, trata-se de um documento rico em detalhe sobre as condições socioeconômicas do Estado da Bahia no século XX. Embora, não tenha sido aprovado pela Assembléia Legislativa em função das reações contrárias, por parte da velha oligarquia, algumas ações do plano foram gradualmente implementadas pelos os governos posteriores. Na década de 1960, destacamos a construção da Usina Hidrelétrica de Paulo Afonso e da Refinaria Landulpho Alves, a criação do Banco do Nordeste do Brasil, do Centro Industrial de Aratu (CIA). Na década de 1970, destacamos a implantação do Polo Petroquímico de Camaçari, considerado hoje, como o maior complexo industrial integrado do Hemisfério Sul, uma vez que possui mais de 90 empresas químicas, petroquímicas e de outros ramos de atividade como indústria automotiva, de celulose, metalurgia do cobre, têxtil, bebidas e serviços. A implantação dos distritos industriais no interior do Estado (Feira de Santana, Ilhéus, Itabuna, Jequié e Vitória da Conquista) a pavimentação das BR-116 (Rio-Bahia) e a BR-110 (Litorânea) que viabilizou a integração do Estado com o próprio Nordeste e principalmente com o Sudeste do país.

Com isso, a Bahia foi aos poucos se inserindo no modelo desenvolvimentista brasileiro. Para Alban (2005) o modelo de gestão do desenvolvimento utilizado pelos govenos baianos do ponto de vista econômico foi o mais acertado, uma vez que, a Bahia acompanhava o rítimo de crescimento da Região Sudeste e mantinha o crescimento do PIB acima da média nacional, conforme demonstra a quadro abaixo.

Quadro 3: Evolução do PIB da Bahia (1975-1985)

Ano	**1975**	**1976**	**1977**	**1978**	**1979**	**1980**	**1981**	**1982**	**1983**	**1984**	**1985**
Bahia	100	107,8	116,8	130,0	142,9	158,7	160,3	169,2	171,6	174,8	191
Brasil	100	110,3	115,6	121,3	129,5	141,3	135,1	135,9	131,2	138,2	149,1

Fonte: SEI *apud* Alban (2005, p.4)

Contudo, o período subsequente, 1985-1995, é fortemente influenciado pelos acontecimentos conjunturais do capitalismo global - crise do petróleo, dívida pública, recessão econômica, reestruturação produtiva, bem como, pela conjuntura econômica brasileira - inflação, congelamento de preços, confisco de poupança, arrocho salarial. Isso, por sua vez, provoca no Estado da Bahia uma nova crise econômica exigindo com isso um novo modelo de gestão do desenvolvimento. Para tanto, era necessário mais uma vez, repensar a Administração do Desenvolvimento no Estado da Bahia. O argumento central da época era que, o governo deveria reformular a estratégia de desenvolvimento da indústria, uma vez que, a estratégia de integração da Bahia a dinâmica do Sudeste já não era mais viável na atual conjuntura. Diante disso, um novo modelo de gestão do desenvolvimento é concebido pelo grupo político que governava o Estado naquele momento.

O novo modelo de gestão do desenvolvimento do Estado proponha a verticalização e diversificação da produção em direção a bens finais, conforme descreve Alban (2005).

O objetivo, ainda vigente, era avançar com a agregação de valor à produção local, estabelecendo uma ponte entre a produção dos bens intermediários e o consumo dos bens finais, viabilizando a complexificação da economia. Paralelamente, propunha-se também a diversificação da base produtiva, com o desenvolvimento dos complexos agro-industriais no interior, bem como do turismo, uma vocação natural e esquecida do estado (Alban, 2005: 5).

A Administração do Desenvolvimento implementada pelo grupo político de Antônio Carlos Magalhães (ACM) era focada na estratégia de atrair investimentos de indústrias para o estado, por meio de política de incentivo e subsidio do capital privado, através do que denominou-se "guerra fiscal". Destaca-se, neste sentido, a implantação do complexo automotivo Ford (Projeto Amazon), a indústria de celulose no extremo sul do estado, o pólo de informática de Ilhéus e o pólo de calçados no sudoeste baiano.

Do ponto de vista da gestão, a estratégia de desenvolvimento exposta acima, demonstra que realmente houve um crescimento econômico na Bahia, não transubstanciada em desenvolvimento, por ocorrer de forma concentrada na Região Metropolitana de Salvador (Capital do Estado), a partir de uma matriz de

industrialização integrada à Região Sudeste do Brasil (Alban, 2005; Porto, 2003). Esse fenômeno demonstra não só a importância do planejamento estatal, a partir de 1959, mas um modelo conceitual de gestão do desenvolvimento, com concentração de investimento em espaços privilegiados para gerar impulso econômico, via industrialização, que deveria, em tese, transpor, por efeito de ligações, para outras sub-regiões, promovendo o real desenvolvimento, inclusive com melhorias nos indicadores sociais. Entretanto, a realidade da implementação do Plandeb levou a uma concentração de investimentos na Capital (Salvador), aproveitando a infraestrutura da aglomeração regional e a força política da Região Metropolitana de Salvador – RMS, que obteve amplo sucesso no crescimento econômico via industrialização dependente. Porém, no extenso interior baiano foram instituídas algumas manchas de progresso em cidades estratégicas (Porto, 2003). Essa concentração de investimento persiste nos dias de hoje, com privilégios para a RMS, para a faixa litorânea do estado e alguns centros produtores agrícolas e de extração mineral.

Apesar da crítica, é importante observar que essa forma de gestão do desenvolvimento consegue, de fato, fazer com que a Bahia se industrialize e proporciona um crescimento econômico, que leva o estado a uma posição de destaque no produto nacional. Entretanto, a partir dos anos 1980, há um esgotamento da política de crescimento econômico diante da crise da economia nacional, o que leva o governo estadual a criar novas estratégias de ação via CPE – Comissão de Planejamento Econômico. Nesse momento, fim do governo de Nilo Coelho e início do novo mandato de Antônio Carlos Magalhães, ocorre a formulação do plano de governo Reconstrução e Integração Dinâmica, em 1990. Sobre esse plano, observa-se a seguinte síntese:

Constatando que a estratégia do PLANDEB havia criado um certo mercado de consumo final no estado, o qual, por sua vez, representava a maior parcela de todo o mercado final do Nordeste, o novo plano propunha a verticalização da indústria em direção aos bens finais. O objetivo, ainda vigente, era avançar com a agregação de valor à produção local, estabelecendo uma ponte entre a produção dos bens intermediários e o consumo dos bens finais, viabilizando a complexificação da economia. Paralelamente, propunha-se também a diversificação da base produtiva, com o desenvolvimento dos complexos agroindustriais no interior, bem como do turismo, uma vocação natural e esquecida do estado (Alban, 2005 : 5).

De certa forma, essas opções políticas de desenvolvimento consolidam a Bahia entre as seis maiores economias do Brasil. Mas o mesmo não pode ser dito do ponto de vista das questões sociais e da eliminação das desigualdades sub-regionais. Em todos os indicadores (pobreza, emprego, analfabetismo, anos de estudo, entre outros), a Bahia permanece com baixa performance social, abaixo da média nacional, sendo superado mesmo por outros Estados com pouco dinamismo econômico. Isso pode ser observado pela tabela abaixo e pelos mapas do Índice de Desenvolvimento Econômico – IDE e do Índice de Desenvolvimento Social – IDS do Estado da Bahia.

Quadro 3 – Indicadores Sociais do Estado da Bahia

INDICADOR SOCIAL:	BRASIL		BAHIA	
	1999	2008	1999	2008
Índice de pobreza (% de famílias pobres ou até 1/2 SM de renda per capita mensal)	28,0	17,0	48,8	32,6
Índice de desigualdade de renda (renda dos 10% mais ricos / renda dos 40% mais pobres)	20,3	17,1	20,7	18,1
Taxa de analfabetismo (pop. > 15 anos de idade)	16,0	12.5	24.6	18,5
Taxa de analfabetismo funcional (pop. com 15 anos ou mais e com até 4 anos de estudo)(dados de 1991 e 2000)	42,3	62,2	33,0	50,5
Número médio de anos de estudo (pop. de 25 anos ou mais)	5,5	6,5	4,0	5,4
Taxa de domicílios com instalação adequada de esgoto (%)	61,2	70,9	37,1	57,5

Fonte: IPEADATA (2011), IBGE (2011)

Nos últimos anos, se observa mudanças no padrão da gestão do desenvolvimento. Diante do quadro acima, passou-se a compreender as diferenças entre crescimento e desenvolvimento, com a reformulação da agenda incluindo ao lado do econômico, políticas para o desenvolvimento regional, social e ambienta. O marco para essas reformulações surge pelas críticas ao modelo de crescimento econômico do período do Regime Militar, 1964-1985, que visava primeiro o crescimento, para posterior e nunca alcançada

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

distribuição. O recrudescimento democrático do Regime Militar, fez brotar visões críticas ao modelo de desenvolvimento vigente, tendo como um dos principais mentores o próprio Celso Furtado que passou a tratar o desenvolvimento como um mito, algo impossível de atingir sem um ambiente democrático e conquistas sociais.

Tais críticas só aparecem com a reabertura democrática do Brasil, marcada pela Constituição Cidadã, aprovada em 1988, que significou uma nova agenda na dinâmica do desenvolvimento. Ao mesmo tempo em que havia uma nova reconfiguração democrática e a busca de conquistas sociais, o país encontrava-se em crises de diversas ordens: financiamento do Estado, inflação, sistema bancário e financeiro. No contexto global, a saída da crise de financiamento do estado se dá pela via neoliberal, que adentra a política nacional, em conflito com uma Constituição que avança nas conquista sociais, impondo políticas que primam pela liberdade do mercado e limitação das atividades do Estado nas atividades produtivas.

No momento da abertura democrática do Brasil, fins dos anos 1980, o Estado da Bahia encontrava-se dominado pelo grupo político de Antônio Carlos Magalhães (ACM), período conhecido como Carlismo. O político ACM foi indicado ao governo do estado durante o regime militar, em 1971, permanecendo no governo nos período de 1971-1975, 1979-1983, 1991-1994. Durante quatro décadas o grupo Carlista, liderado por ACM, conduziu as políticas de desenvolvimento da Bahia. Era o político mais importante do Estado da Bahia e um dos mais influentes do Brasil, chegando ao posto de Senador da República, sempre vinculado aos partidos político tradicionalistas e conservadores (UDN, AREANA e PFL/DEM).

O perfil de governo do grupo Carlista estava baseado na defesa de uma tecnocracia na administração pública, apoiada no clientelismo e no controle dos meios de comunicação. Seu modelo de gestão do desenvolvimento, capitalizado pelos resultados do desenvolvimento econômico do Plandeb, se tornou uma referência nacional de fazer política, aliando modernização econômica e conservadorismo político. Esta foi a principal característica do desenvolvimento do Estado da Bahia até meados da primeira década dos anos 2000.

O domínio do Carlismo só foi abalado por um curto período, de 1987 a 1991, com a chegada de um governo de oposição, primeiro com o governador Waldir Pires, 1987-1989 (PMDB), e seguido pelo governo de Nilo Coelho, 1989-1991 (PSDB), mas que não teve resultados expressivos, facilitando o retorno do grupo ao poder. O afastamento efetivo do grupo Carlista na direção do Governo da Bahia só aconteceu em 2007, quando o grupo perde o governo para o Partido dos Trabalhadores (PT), tendo como Governado Jaques Wagner, aliado político do Presidente Luis Inácio Lula da Silva, que havia alcançado o Governo Federal em 2003. ACM faleceu no mesmo ano, em julho de 2007, quando já havia perdido parte do seu poder político e, após sua morte, o grupo político e o partido perdem força e prestígio, garantido a manutenção do PT no governo do estado.

Neste contexto, de domínio político conservador do Carlismo, foi perceptível a dificuldade do estado da Bahia em transformar ganhos econômicos em sociais e resolver o problema da desigualdade no interior baiano. Caracterizou-se como um período histórico de crescimento sem desenvolvimento, levando vários analistas a indagar como esse crescimento considerável não foi capaz de melhorar os indicadores sociais?[363] Em busca de uma resposta a essa questão, pode-se afirmar que faltou ao planejamento uma atenção especial para o interior do estado, às questões sociais e seus desequilíbrios históricos. Mas isto não é totalmente verdadeiro, já que, ao olhar atentamente para as políticas públicas voltadas para o Nordeste, verifica-se um conjunto de medidas e projetos de intervenção que se dedicaram a tal objetivo, entretanto o modelo de gestão do desenvolvimento sempre dava primazia à concentração de investimentos em aglomerados produtivos, em industrialização e vetores de inserção da Bahia na dinâmica produtiva mundial e nacional, como aconteceu com os polos de fruticultura irrigada para exportação, de celulose no extremo sul da Bahia e nos investimentos na Região Metropolitana do Salvador. A maioria das pesquisas (Porto, 2003; Vieira, 2003) indica que os resultados também foram insuficientes, principalmente nos aspectos sociais, por falta de uma política sistematizada e orientada para um projeto nacional.

Essa realidade também é verificada nos projetos de desenvolvimento realizados no Estado da Bahia com a cooperação dos organismos internacionais, centralizados e gerenciados pela Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR). Isso demonstra a inserção da Bahia em um modelo de

[363] Alguns autores defendem esta forma de crescimento como um "enigma baiano", formulado inicialmente por Pinto de Aguiar, nos anos 1950, para indicar a não industrialização da Bahia frente ao avanço urbano-industrial do Sudeste. Nos últimos anos (Alban, 2005), a questão foi recolocada como o "novo enigma baiano", um Estado que alcança a sexta posição no país em crescimento econômico, mas com tímidos resultados em seu desenvolvimento humano e social.

desenvolvimento, adotado em todo o Nordeste brasileiro, que além de garantir da inserção produtiva do Estado no mercado, claramente um modelo de matriz neoliberal, que adentra a agenda o Estado Brasileiro a partir dos anos 1980, e torna-se uma política sistematizada com a Reforma do Estado Brasileiro em 1994. Além do incentivo à industrialização e ao mercado livre, o Estado deveria se tornar mais eficiente e focado em suas funções básicas. O Estado deixou de participar de diversas atividades produtivas, privatizando seu Banco (BANEB), a companhia de energia elétrica (COELBA) e outras pequenas empresas públicas. Para os que não pudessem ser incluídos neste modelo, deveriam ser promovidas políticas de inclusão ao mercado ou de assistência ou combate á pobreza. Isso pode ser visto nos projetos abaixo.

O Programa de Administração Municipal e Desenvolvimento de Infraestrutura Urbana – PRODUR, realizado entre 1997 e 2004, ofereceu apoio técnico e financeiro às Prefeituras para o fortalecimento da gestão municipal e melhoria da infraestrutura, com vistas à elevação da qualidade de vida da população das cidades. Com parceria do Banco Mundial, o programa contou com 202 municípios e beneficiou 7,2 milhões de baianos, com investimento total de R$ 388 milhões. De acordo com Ribeiro Filho (2006: 219), os números finais do PRODUR mostram a importância de se prestar mais atenção nas políticas e estratégias do Banco Mundial para as cidades brasileiras, pois apenas um projeto foi suficiente para abranger 203 dos 417 municípios da Bahia, o que corresponde a cerca de 50% dos municípios. Os dados apontam também que 174 municípios (40%) participaram do desenvolvimento institucional, com projetos claramente direcionados para a realização de reformas institucionais, com vistas à realização de ajuste fiscal local. Desses 174 municípios, 96 (23%) foram contemplados com planos diretores/estratégicos. Para o autor, os dados do projeto indicam a penetração dos ajustes neoliberais nos municípios baianos (Ribeiro Filho, 2006).

O Projeto Áridas, denominado no Estado da Bahia como PRODUZIR, surge a partir de 1995 e continua até a atual gestão do governo Jacques Wagner (2011-2014). Seu objetivo primordial é avançar na mudança das estratégias de combate à pobreza. O desenvolvimento sustentável passa a ser uma maior preocupação, caminhando para além da perspectiva econômica, incluindo componentes relativos às questões sociais e ambientais. A participação social e a autonomia das comunidades também entram na agenda. Atualmente, o PRODUZIR encontra-se em uma terceira etapa e está pulverizado em todo o território baiano.

É certo que a ação do estado e, principalmente, as políticas sociais e redistributivas dos últimos anos têm impactado na melhoria dos indicadores sociais (Pochmann, 2008). Entretanto, apesar dos diversos programas, inclusive com financiamento internacional, o que realmente deu resultado na diminuição da pobreza nacional e aumento de pessoas na classe C, foram às políticas de transferência direta de renda para os mais pobres, como o bolsa família. Uma política universalista do governo federal que é adotada em todos os estados. Claramente não foram as políticas estaduais que criaram algumas melhorias sociais.

A mudança mais significativa no Estado da Bahia na última década, foi de caráter político. A mudança no poder político, com a passagem do governo do grupo Carlista pelo grupo do Governador Jaques Wagner, ligado ao Partido dos Trabalhadores (PT), em 2007. Como observado acima, foi uma transformação, não esperada, fruto de um contexto político que tem grande interferência do governo federal, ainda no mandato do Presidente Lula (2003-2010), e das insatisfações com o perfil de desenvolvimento Bahia. O governador Jaques Wagner continua no poder político do Estado até 2014, tendo sido reeleito em 2010, para um mandato de mais quatro anos.

Do ponto de vista da gestão do desenvolvimento, o Governo Jaques Wagner seguiu a modelo de gestão do governo federal de Lula. Realização de grandes investimentos concentrados em projetos estratégicos, que mantém o crescimento econômico e posição do Estado da Bahia entre os maiores Estados dos Brasil, aliado a repasses das políticas sociais federais no Estado, como o Bolsa Família, Água para Todos, Luz para Todos e, atualmente, o Brasil sem Miséria. Assim, com a mesma estratégia do Governo do Presidente Lula e agora da Presidente Dilma Rousseff, o governo da Bahia mantém diálogo próximo com o grande capital, fazendo uma política de atração de grandes investimentos industriais e baseados na mineração/extrativismo, ao mesmo tempo em que prática uma política assistencialista de combate á pobreza, por meio dos programas voltados aos pequenos agricultores, compra de alimentos da agricultura familiar, bolsa de ajuda no período da seca. Este modelo de gestão do desenvolvimento promove a satisfação dos grandes empresários com o apoio do Estado aos projetos privados e um apoio da população pobre que consegue alcançar o mercado, antes inacessível, apesar o Estado da Bahia continuar abrigando a maior pobreza absoluta dos Estados Brasileiros.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Há que se destacar que este modelo de gestão tem permitido, ao Brasil e a Bahia, a manutenção do crescimento, em plena crise no sistema mundial, que vem ocorrendo desde os anos 2008. Como o Brasil se ajustou às crises que aconteceram nos anos 1980, como a crise do sistema financeiro e da hiperinflação, juntamente com a criação Plano Real nos anos 1990, houve uma prosperidade econômica e um período de estabilidade, mesmo com pequenos ganhos no produto interno bruto. Estas transformações permitiram uma mudança na perspectiva de desenvolvimento econômico, passando de uma matriz extremamente focada na industrialização, para uma matriz de exportação mineral e agrícola, impulsionada pelo crescimento da China. Ao mesmo tempo permite o crescimento, mas causa uma perspectiva de desindustrialização interna.

Os últimos anos da política de desenvolvimento do Estado da Bahia estão centrados neste modelo de desenvolvimento, como pode ser visto na figura abaixo:



Figura 2: Eixos Estratégicos de Desenvolvimento do Estado da Bahia - Brasil

Fonte: www.bahiagas.com.br

Observa-se que embora tenha ocorrido uma mudança no modelo de gestão do desenvolvimento, com a preocupação com as questões sociais e o desenvolvimento regional, permanece o foco na concentração de investimentos, com projeto de inserção econômica. Os grandes eixos de desenvolvimento do Estado estão em projetos voltados para a mineração e exportação de grãos (soja), por meio de uma ferrovia que cruzará o estado Leste/Oeste, num porto internacional para exportação, na implantação de gasoduto no litoral, já desenvolvido e populoso, na ampliação dos complexos industriais existentes, como automobilístico e petroquímico na RMS, de celulose do extremo sul, e grandes investimos para construção de um novo estádio de Futebol para Copa do Mundo de 2014, também na capital do estado. Ou seja, a política de desenvolvimento, mesmo em um governo do Partido dos Trabalhadores, continua centrada em grandes investimentos para inserção no sistema produtivo mundial e nacional.

A permanência do modelo de gestão desenvolvimento, que apenas se transubstancia de acordo com o contexto internacional econômico e político, nos impõem uma discussão que deve caminhar no sentido de uma administração política do desenvolvimento. Essa administração do desenvolvimento deve caminhar para uma discussão de um desenvolvimento com equidade, com ganhos sociais e não apenas crescimento econômico. Para isto é preciso que a gestão das políticas de desenvolvimento repense as relações sócias de produção e distribuição, que permita o crescimento, mas com justiça social, a industrialização com garantia dos direitos trabalhistas e o crescimento do PIB sem degradar o desenvolvimento humano e o meio ambiente. É um desafio colocado, que devemos enfrentar, não apenas como construção de uma modelo político do Estado, mas como uma construção teórica e acadêmica que precisar ser amadurecida para adentrar as políticas de estado e orientar a administração do desenvolvimento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo primordial analisar a gestão do desenvolvimento implementada no Estado da Bahia, compreendendo a contradição de estarmos diante de um Estado que apresenta indicadores econômicos compatíveis a países do primeiro mundo, porém, com indicadores sociais semelhantes a países subdesenvolvidos.

A base teórica do estado está ancorada no campo da Administração do Desenvolvimento. Este campo prioriza o estudo de sociedades/países/regiões/organizações, que muitas vezes, encontram-se aquém da modernidade (Cooke, 2004; Santos, 2004). Trata-se de um campo de conhecimento multidimensional, multiparadigmático e interdisciplinar, uma vez que, o estudo da gestão necessita de análises das diferentes dimensões da vida social - econômica, política, sociológica, técnico-científica, socioambiental, etc -, dos diferentes paradigmas científico - modernidade, estruturalismo, pós-modernidade, pós-estruturalismo - e das diferentes visões disciplinares - geográfica, econômica, sociológica, antropológica.

Ao analisar o Estado da Bahia, numa perspectiva histórica e descritiva, a gestão do desenvolvimento levou a região para uma posição extremante contraditória. Por um lado, o Estado alcançou êxito em uma política de crescimento econômico, baseado em uma concentração de investimentos industriais, por outro, não conseguiu avançar em termos de distribuição e desenvolvimento com equidade. Ao se tornar um estado rico, em termos econômicos nacionais, tornou-se mais evidente os limites de se conseguir crescimento com desenvolvimento. Mesmo com as mudanças políticas na gestão do estado, com a chegada de um grupo político voltado para os trabalhadores, o receituário do desenvolvimento continua na mesma matriz, dependente e subordinado a inserção do estado nos centros econômicos produtivos, sejam eles mundiais ou nacionais.

Ao observar as contradições presentes no modelo de gestão do desenvolvimento do Estado da Bahia, percebe-se não só a importância de pensar o desenvolvimento pelo modelo de gestão, mas a necessidade de deslocar a discussão de uma perspectiva apenas econômica, para uma agenda que envolva questões da administração política, voltada para discutir relações sociais de produção e distribuição. A proposta da Administração Política do Desenvolvimento é justamente reprensar a matriz de desenvovilmento concrentrado, que atua pesadamente no mundo, desde os anos 1950, que apenas se modela em práticas neoliberias ou desenvolvimentista, mas que continua atendendo os interesses das elites concentradoras de riqueza.

BIBLIOGRAFIA

Alban, M. (2005), O Novo Enigma Baiano, a Questão Urbana-Regional e a Alternativa de uma Nova Capital. Anais... XI Encontro Nacional da Associação de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional – ANPUR,.

Cooke, Bill (2008) Participatory Management as Colonial Administration In. Dar, S.; Cooke, B. (Org.). The New Development Management (p.111-128). London e New York, Zed Books.

Cooke, B. (2004). O Gerenciamento do (Terceiro) Mundo. Revista de Administração de Empresas – RAE- v.44, nº 3 jul-set. Rio de Janeiro.

Martins, H. F. (2004), Administração Para o Desenvolvimento: A relevância em busca da disciplina. Revista Governança & Desenvolvimento, n. 1, abril.

Nascimento, Antônio (2001), Desenvolvimento Local: Avaliação Formativa do Programa do Governo do Estado da Bahia - Faz Cidadão. Dissertação (Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, UFBa. Salvador.

Perrouw, F. (1977), O conceito de polos de crescimento. In: Schwarzman, J. (Org.) Economia Regional: textos escolhidos. Belo Horizonte: CEDEPLAR.

Pochmann, M. (2008), Desenvolvimento, desigualdade e a questão regional no Brasil. Brasília: Secretária de Políticas do Desenvolvimento Regional, Informativo da Política Nacional de Desenvolvimento Regional, n 7, maio/agosto.

Porto, E. (2003), Desenvolvimento e território na Bahia. Salvador: SEI-BA.

Ribeiro Filho, G. B. (2006). O Banco Mundial e as cidades: construindo instituições na periferia – o caso do PRODUR, Bahia. Tese (Planejamento Urbano e Regional) - Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, UFRJ. Rio de Janeiro.

Santos, R. S. (2004), A Administração Política Como Campo do Conhecimento. São Paulo: Mandacaru.

Santos, E. L. & Santana, W.G.P. (2008), Administração do Desenvolvimento: Passado, Presente e Futuro. I Colóquio de Epistemologia e Sociologia da Administração. Florianópolis-SC.

Spinola, N. D. (2004), A Economia Baiana: os condicionantes da dependência. Revista de Desenvolvimento Econômico. Nº 20, julho, 88-99,

Spinola, N. D. (2009), O Plandeb. Revista de Desenvolvimento Econômico, Nº 20, julho, 15-29.

Vieira, F. L. R. (2003), Nordeste, desenvolvimento sustentável e SUDENE. João Pessoa: Revista Conceitos, Janeiro-Junho, p. 23-29.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

[1134] EFEITOS E ELASTICIDADES DOS PADRÕES DE USO DO SOLO NAS DECISÕES DE MOBILIDADE DE LONGO E CURTO PRAZO

EFFECTS AND ELASTICITIES OF LAND USE DIMENSIONS ON TRAVEL BEHAVIOR LONG AND SHORT TERM DECISIONS

João de Abreu e Silva[1], Marcos Correia[1], Konstadinos Goulias[2]

[1] CESUR/DECivil Instituto Superior Técnico, Av. Rovisco Pais 1, Portugal, joao.abreu@civil.ist.utl.pt, marcos.correia@ist.utl.pt

[2] Geography Department, University of California, Santa Barbara, Santa Barbara, CA 93106-4060; goulias@geog.ucsb.edu

ABSTRACT

Since the last decade of the XX century several academics and policy makers have advocated the use of land use policies as a tool to help modify travel behaviour in order to make it more sustainable. Among the several criticisms posed against these proposals, one was related with its relative efficiency, since their elasticities on travel variables were small. Here we aim to present the effects and elasticities of several land use variables on commuting distance, car and transit pass ownership levels, number of trips and total distance travelled by mode. We used the results from four similar models developed for Lisbon (both for 1994 and 2009), Seattle and Montreal. They were structural equation models, using similar specifications (the differences among them were due to data availability issues) which included several travel behaviour variables ranging from long term decisions (e.g. commuting distance and car ownership) to short term decisions (number of trips and distance travelled by mode). Also all of these models considered land use patterns both at the residence and the employment areas, and these were considered as endogenous, thus accounting for self-selection due to socioeconomic characteristics. The land use variables were vast and included density and diversity measures as well of accessibility and transit supply indicators. With the results from these models we estimate the total effects of those land use variables on commuting distance, car ownership and number and distance travelled by mode and then derive arc elasticities, for different levels of density, diversity accessibility and transit supply In all of these models the results were concurrent and pointed to the same general conclusions, even when accounting for socioeconomic self-selection land use patterns influenced significantly travel behaviour. Also and common to all models these effects were in great part passed from long to short term decisions. But there were also some differences; one of them was the magnitude of the coefficients which is an indicator of different magnitude of effects. This difference could be a result of both different socioeconomic characteristics but also of different land use patterns and transit supply. Therefore the comparison of effects and elasticities on the whole range of observed densities, diversity indexes, accessibility and transit supply will be very useful and it will be discussed on the light of each cities characteristics. The results presented here will contribute both for the advance of research and also for support policy making. In terms of research they will add to others present in the literature and contribute to their update and refinement. Also in terms of policymaking they will contribute to support or dismiss the criticisms about the efficiency of land use policies to help achieving a more sustainable mobility.

Keywords: *Elasticities, Transport and Land Use interaction, Travel Behavior*

1. INTRODUCTION

Nowadays urban mobility is strongly supported by the massive use of automobiles, inducing important environmental, socioeconomic and territorial impacts, many of them perceived by the majority of policymakers as strongly negative. This originated several proposals of policies designed to tackle these negative impacts. The three most important are: Policies that advocate the diffusion and use of new technologies, policies that advocate economic measures in order to change travel behaviour, namely the internalization of transport costs, and policies that advocate the use of land use changes to influence travel behaviour and levels of car use.

During the last 20 years the debate between advocates of the two latter policies has been rather intense (for some examples of these see Newman and Kenworthy, 1989, Giuliano, 1989; Giuliano, 1995; Newman et al, 1995, Neuman, 2005, Gomez-Ibañez, 1991, Gordon and Richardson, 1997). Consequently, the study of the relations between land use patterns and urban form and travel behavior is the object of important

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

attention from researchers from mainly Europe and North America. Due to this continuous attention that spawned from the 1990s to today, important theoretical and methodological innovations were made.

The first quantitative models built to test the existence of these relations were aggregated models and were subjected to several criticisms (Boarnet and Crane, 2001; Crane, 2000; Handy, 1996), namely the fact that they had little behavioural basis. These criticisms, paved the way for the appearance of models using the individuals or families as units of observation and decision making. Other two important innovations were the application of models based on the utility theory (Cervero, 2002; Handy, 1996).

Within the framework of utility theory travel behavior is considered as a derived demand, because it arises from the necessity for people to perform different activities in different places (Van Wee, 2002). By this reasoning the land use patterns influence travel behavior by changing in an absolute or relative way travel costs. This type of influence occurs either in long-term or short-term decisions, as car ownership or mode or destination choice. The utility theory, considers within its framework both long term and short term decisions, being the fact that long term decisions influence short term decisions by restricting the alternatives available (Miller, 2003).

Other recent methodological advances expanded the framework of utility maximization in the activity based approach which creates models of activity participation and thus derives travel as the means used to participate in activities. In this case the land use patterns are determinants of opportunities and restrictions posed in the pursuit of activities (Handy, 2004).

These innovations also highlighted other shortcomings of the empirical models developed to study the relations between travel behavior and land use patterns. One of them is the endogenous relations that occur between variables. For example, car ownership is an important intermediate link, between location decisions and travel behavior. Related with this phenomenon is also self-selection, namely the fact that people tend to choose to live in the places that allow them to pursue their preferred behavior (Bagley and Mokhtarian, 2002).

Self-selection issues have been recently the subject of a lot of attention in the literature relating travel behavior with land use patterns and built environmental factors (for recent reviews and discussions about this subject see Mokhtarian and Cao 2008; Cao et al. 2009; Bohte et al. 2009; Naess 2009 and van Wee 2009). This topic has important policy implications because if land use patterns are just masking the choices people make on their residential location in order to pursue their desired travel behavior (Bagley and Mokhtarian 2002), then the implementation of land use policies is misguided. According to this argument, land use patterns are endogenous to the individual and household characteristics and their role in the empirical models is just to act as a proxy and masking the effects of individual characteristics. Naess (2009) argues that, on the contrary, self-selection is a demonstration of the relevance of land use patterns in influencing travel behavior, because then people would not choose different types of urban environment in order to better pursue their desired behavior. Thus the diversity of urban environment allows individuals to self select (Bohte et al. 2009).

As a result, it could be argued that there are at least there are some endogenous effects between land use variables characterizing the area of residence and individual or family characteristics. A more radical hypothesis asserts that self-selection could be itself responsible for the differences in travel behavior found for residents in different urban environments. Or in other words, the individual characteristics are the sole responsible for different travel behaviors and land use variables are acting only as proxy variables of individual and family characteristics. One solution to unravel all these relationships is to formulate many equations representing all these choices and allow them to be correlated in their observed and unobserved components. In this way causal inferences of mutual influence can be measured by estimated correlation among the variables in the equations.

Another important issue in the study of the relationship between travel behavior and land use patterns is the measurement of variables describing land use characteristics. One of the most widely used is urban density, although some authors claim that density is not the most adequate variable, since it encompasses many diverse characteristics that could not be ease to replicate by simply changing density (Boarnet and Crane, 2001). Other land use variables often used include, mix of employees and residents, mix and diversity of land use categories, urban design measures, house characteristics, and accessibility variables. Related important issues are the multidimensionality of urban space, and the interconnections that exist between land use variables (Krizek, 2003; Stead and Marshall, 2001). The former of these issues is due to the necessity of having at the same time an important number of land use variables that could encompass the multidimensionality of urban space, and to the need for a reduction in the number of

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

variables employed to capture the multidimensionality of urban space. The interconnections and amplification effects that could exist between land use variables means that land use variables could present negligible effects when analyzed one by one and significant effects when included in more comprehensive indexes (Stead and Marshall, 2001).

These problems prompted the use of data reduction techniques in the treatment of land use variables such as factor or cluster analysis, which allow at the same time the reduction of the number of variables and the maintenance of the levels of richness in the characterization of land use patterns (Krizek, 2003). We attempt to solve these problems by formulating a comprehensive model system that includes long-term and short-term behavioural indicators but also includes a rich set of land use measures.

The models to which the elasticities presented in this work were derived from were developed taking in consideration the issues described earlier, namely the existence of self selection effects, endogeneity between variables and the measurement of land use multidimensional characteristics.

This paper is presented as follows. In the next section the four case studies from which the elasticities where derived are presented. Afterwards the elasticities are presented, discussed and compared. The paper ends with the conclusions.

2. CASE STUDIES DESCRIPTION

The results presented here are relative to four case studies, which studied the relations between several dimensions of workers travel behavior and land use patterns. These case studies used data (land use data and a mobility survey) from the Lisbon Metropolitan Area in 1993/1994 (de Abreu e Silva et al., 2006), from the Puget Sound Region – Seattle in 2000 (de Abreu e Silva and Goulias, 2009), from the Montreal Metropolitan Area in 2003 (de Abreu e Silva et al., 2012a) and from the Lisbon Metropolitan Area in 2009 (de Abreu e Silva et al., 2012b).

All of these case studies used the same modeling approach, Structural Equation Modeling (SEM), being the variables included in them as similar as possible. The general model structure is the one presented in Figure 21.

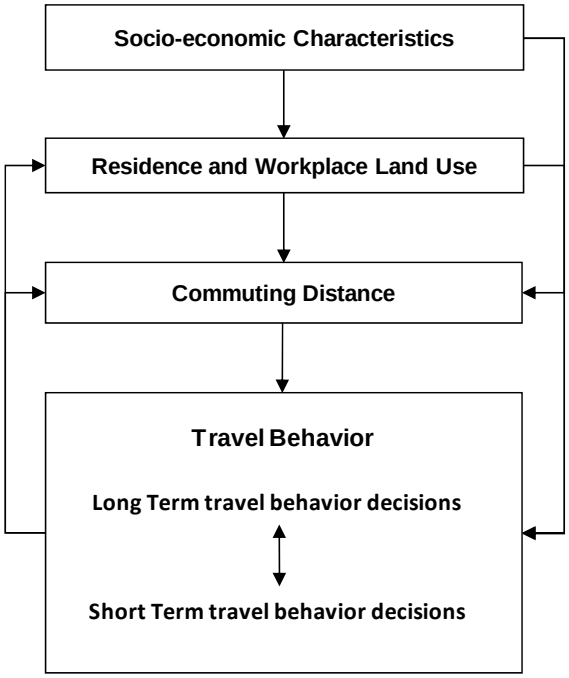


Figure 21: Model general structure

All models considered the self-selection effects due to socioeconomic characteristics of the individuals and their households. The main assumptions, regarding the model structure are the following:

- Land use patterns surrounding the residence and employment areas are influenced by the socioeconomic characteristics of the individuals and their households;

- Both land use patterns and socioeconomic variables influence travel behavior of employed individuals (workers);
- This influence is assumed to be at least partly mediated by variables describing several travel behavior related decisions, which go from long term decisions to shorter term ones;
- Land use variables are also allowed to be influenced by travel behavior variables, thus encompassing possible effects due to the fact that travel behavior is one of the visible outcomes of individual preferences and also the feedbacks due to the information that individuals have about optimal shorter term decisions (Domencich and McFadden, 1975).

Due to data availability issues the variables are not always the same in all the models. The most comprehensive structure (Lisbon in 1994) includes commuting distance; household car ownership levels; pass ownership; number of kilometers travelled using non motorized modes, transit and car; number of trips by mode (the same as referred earlier); and the time spent between the first and last trips, corresponding to the height of the Hägestrand prism in time geography. In the other cases, not all of these travel behavior variables were included.

- In Seattle, the number of kilometers travelled where not available, and therefore were not included;
- In Montreal, pass ownership levels were not available;
- In Lisbon 2009, pass ownership and kilometers travelled were not available.

The land use variables included in all the case studies are designed to be as similar as possible. They include variables measured at the residence and employment areas, and they are multidimensional measuring several aspects of land use patterns: intensity of land uses, form, diversity, centralization, and accessibility and transport supply variables. They were measured at the civil parish or TAZ levels, with the exception of Seattle in which some variables were measured using a grid cell system of 750 m x 750 m.

In general the variables include global population density (considering both inhabitants employees and students), the mix of jobs, students and inhabitants, percentage of urbanized area in each civil parish, and a compactness index. The distance to the metropolitan area CBD is also included, and an entropy indicator is built and used in the model specification. This entropy indicator measures the diversity balance between four different categories of land uses, and it was first used by Cervero, Frank, and Pivo (Kockelman, 1996). Accessibility and transport supply variables were also created. These include accessibility measures or ratios of transit, car and non motorized modes (using a gravitational model), road supply density, the percentage of people at less than 400 meters from heavy transit stations and from bus stops, and at less than 1 kilometer from a freeway node. The Seattle model does not include accessibility variables, but considered transit supply variables created, including the number of bus services during the morning peak and at midday in each grid cell. Also, the land use intensity and form include buildings densities and intersections densities in each grid cell.

In all cases all of these land use variables were transformed into land use factors, as a way of reducing the number of variables entered in the models and capture more the multidimensional characteristics of land use patterns. It should be noted that in all cases a clear pattern of factors describing mainly land use patterns at the residential and employment areas emerged. The number of resulting land use factors varied between five (Seattle) and eight (Lisbon 1994). In the other two cases (Montreal and Lisbon 2009), seven factors emerged.

The socioeconomic variables used in the model include: gender, age, total yearly household income, household size, average age of the household, average age of the adults (although this variable did not influence any of the dependent variables) in the household, households with only one or two individuals, households with teenagers and the type of working schedule.

The main conclusions drawn from each one of them can be summarized as:

Despite the existence and accounting of socioeconomic induced self-selection, land use patterns still significantly affect travel behavior ;

- People living and working in central and denser areas tend to use more often non-motorized modes and transit and they use their cars less. Also these people tend to have lower car ownership levels in their households;

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

- Working in central and denser areas tends to increase the commuting distance, clearly a sign of the polarizing power that the center of these metropolitan regions has, attracting people living in suburban and exurban areas;
- People working in more central and traditional areas tend to use transit more often, and have longer commutes, a sign of the polarizing power of these cities and at the same time and evidence of the effect of transit supply policies, since transit networks are generally radial in their structure.

Other relevant conclusions (de Abreu e Silva et al. 2006; de Abreu e Silva and Goulias, 2009; de Abreu e Silva et al., 2012a, 2012b) is the fact that the effects of land use patterns are passed via (mediated by) long term decisions to short term. Car ownership in all models influences at least one land use factor, meaning that people who wish to own more cars will locate in less denser, central, and traditionally urbanized areas. If travel behavior is considered among other things the result of attitudes and lifestyles, although they are not specifically included in these studies (due to the lack of adequate data), these effects capture this relationship. Although these relations are found statistically significant as in other studies, the claim of causality remains an issue in the literature (see Cao et al., 2009, for a more detailed discussion).

Table 25 provides a summary of the main characteristics of each case study. The selected variables include socioeconomic data, relevant mobility and land use variables.

Table 25: Relevant characteristics of each case study

Indicators	Case Studies			
	Lisboa 94	Seattle	Montreal	Lisboa 09
Sample size	7849	1025	7266	1099
Socioeconomic indicators				
Average Age	35.74	46.76	40.86	37.82
Average Household size	3.41	1.55	2.85	2.81
Average Household Income	na[a]	9% L. Inc.[b] 46% M. Inc. 33% H. Inc.	75.6	2.89[d]
Mobility indicators				
Average travelled distance by car	9.20	na	23.60	na
Average travelled distance by transit	6.79	na	6.40	na
Average travelled distance by non-motorized modes	0.71	na	0.20	na
Average number of car trips	1.14	3.76	2.25	1.77
Average number of transit trips	0.98	0.31	0.65	0.87
Average number of non motorized trips	0.40	0.31	0.16	0.03
Average commuting distance	7.58	49.82	10.61	9.62
Average number of cars in the household	1.13	2.11	1.56	1.61
Land Use Indicators				
Average density at the residence area	210.46	19.65	56.02	137.77
Average density at the employment area	341.14	129.06	155.89	190.86
Average entropy at the residence area	0.33	0.07	0.20	0.39
Average entropy at the employment area	0.41	0.19	0.21	0.47
Average distance between the CBD and the residence area	11.42	25.05	15.29	11.08
Average distance between the CBD and the employment area	8.61	18.20	9.76	7.41
Average percentage of people in the influence radius (~400 m) of heavy transit stations at the residence area	0.14	na	0.09	0.25
Average percentage of people in the influence radius (~400 m) of heavy transit stations at the employment area	0.29	na	0.28	0.34

na – Not available; [a] since real income was not available a income factor was built for the model; [b] Low Income is annual income below $35,0000/year, Median Income is between $35,000/year and $75,000/year, and High Income above $75,000/year; [c] Annual Income in thousand Canadian dollars; [d] Monthly Income in thousand Euros

The results presented here show clearly the main differences between the four cases. In all cases car is the predominant mode, although this prominence is much more visible in Seattle, which is also the less dense Metropolitan Area. Also in Seattle the public transportation system is much less developed, including only buses. In all cases it could be clearly seen that employment is more centralized than

residences. Lisbon is the most diverse Metropolitan Area and the one better served by heavy transit. Although, judging by this indicators, its evolution between 1994 and 2009, is not what could be considered as a sustainable path. Regarding the Lisbon 2009 case, in particular the average household income, could be due to the data collection methods used, which included an internet based survey. See de Abreu e Silva et al. (2012b) for more details.

In the following section the several arc elasticities (using the midpoint method) are presented for the following land use variables: density, both at home and employment areas; distance to the CBD, both at home and employment areas; entropy, both at home and employment areas; and percentage of people within the area of influence of heavy transit, both at residence and employment areas.

3. RESULTS PRESENTATION

Demand elasticity is usually the change in a behavioral indicator (e.g., kilometers traveled, trips made, or percent of mode used) for one unit change in a policy variable (e.g., travel cost or density of opportunities). In this paper these elasticities were calculated for the distances travelled and number of trips by mode (both short term travel behavior variables), as well as for the commuting distance (long term travel behavior variable). Since car ownership levels are estimated as an ordered variable it is not possible to estimate an elasticity, so a discrete change in the probabilities was calculated. See Long (1997) for a detailed explanation.

Since all the models are estimated using land use factors, in order to get the coefficients for the distinct land use variables the component score coefficients (a factor is a linear weighted combination of land use variables), obtained from the factor analysis outputs, are multiplied by the total effects coefficients of the land use factors in the SEM models. The advantage of this is that we do not need to compute direct and cross-elasticities of travel demand because we estimate the overall sensitivity to land use characteristics on a variable that is influenced directly by land use but also indirectly by the influence of land use on another of its determinants.

3.1 DENSITIES

3.1.1 DENSITY – RESIDENCE AREA

Table 26: Arc Elasticities of kilometers travelled by mode (density at the residence)

Densities (people/Ha)	Arc Elasticities					
	Km Car		Km Transit		Km Non Motorized	
Variation interval	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 94	Montreal
10-25	0.0000	-0.0091	0.0009	0.0145	0.0018	0.0294
25-50	-0.0001	-0.0195	0.0020	0.0309	0.0038	0.0622
50-100	-0.0001	-0.0393	0.0041	0.0608	0.0077	0.1213
100-150	-0.0002	-0.0662	0.0068	0.0995	0.0127	0.1956
150-250	-0.0003	-0.1077	0.0108	0.1547	0.0203	0.2973
250-500	-0.0005	-0.2092	0.0201	0.2707	0.0378	0.4920
500-750	-0.0009	na	0.0333	na	0.0623	na
750-1000	-0.0012	na	0.0463	na	0.0863	na
1000-1250	-0.0016	na	0.0592	na	0.1098	na
1250-1500	-0.0019	na	0.0718	na	0.1328	na

The elastiscities of kilometers travelled increase in absolute value with density. The results show that both in Lisbon and Montreal the elasticities of km travelled by car are negative and the ones related with other modes are positive. Nevertheless the magnitudes of the elasticities in Montreal are much higher than in Lisbon.

Table 27: Arc Elasticities of trips by mode (density at the residence)

Densities (people/Ha)	Arc Elasticicites

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

	Trips by car			
Variation interval	Lisboa 94	Seattle	Montreal	Lisboa 09
10-25	0.0000	-0.0187	-0.0109	-0.0001
25-50	0.0000	-0.0406	-0.0237	-0.0002
50-100	-0.0001	-0.0838	-0.0482	-0.0005
100-150	-0.0001	-0.1457	-0.0823	-0.0008
150-250	-0.0002	na	-0.1366	-0.0013
250-500	-0.0004	na	-0.2791	-0.0024
500-750	-0.0006	na	na	na
750-1000	-0.0009	na	na	na
1000-1250	-0.0011	na	na	na
1250-1500	-0.0014	na	na	na
Variation interval	Trips by Transit			
10-25	0.0019	-0.0140	0.0189	-0.0007
25-50	0.0042	-0.0302	0.0401	-0.0016
50-100	0.0083	-0.0612	0.0786	-0.0032
100-150	0.0138	-0.1040	0.1276	-0.0053
150-250	0.0220	na	0.1961	-0.0085
250-500	0.0407	na	0.3340	-0.0160
500-750	0.0668	na	na	na
750-1000	0.0920	na	na	na
1000-1250	0.1163	na	na	na
1250-1500	0.1398	na	na	na
Variation interval	Trips by Non Motorized			
10-25	0.0010	0.0167	0.0350	0.0030
25-50	0.0022	0.0354	0.0738	0.0065
50-100	0.0045	0.0696	0.1430	0.0129
100-150	0.0074	0.1136	0.2286	0.0214
150-250	0.0119	na	0.3429	0.0338
250-500	0.0221	na	0.5500	0.0619
500-750	0.0366	na	na	na
750-1000	0.0509	na	na	na
1000-1250	0.0650	na	na	na
1250-1500	0.0789	na	na	na

The elasticities of trips by mode, generally present the same direction in all case studies and modes. The exceptions are the case studies of Seattle and Lisbon 2009, in which the elasticity of transit trips are negative. Possible explanations for this could be related with the transport structure in Seattle (relying only on buses), sample sizes (which are of the same magnitude and much smaller than in the other two cases) and the fact that both of these cases exclude the number of kilometers travelled.

The Lisbon 1994 case study shows the smallest absolute values. Also for very low values of density the number of trips by car are totally inelastic in this case study.

Table 28: Arc Elasticities of Commuting distance (density at the residence)

Densities (people/Ha)	Arc Elasticities			
	Commuting distance			
Variation interval	Lisboa 94	Seattle	Montreal	Lisboa 09
10-25	-0.0059	-0.0005	-0.0285	-0.0104
25-50	-0.0126	-0.0011	-0.0611	-0.0224
50-100	-0.0253	-0.0020	-0.1222	-0.0448

100-150	-0.0421	-0.0032	-0.2037	-0.0746
150-250	-0.0674	na	-0.3254	-0.1193
250-500	-0.1264	na	-0.6032	-0.2234
500-750	-0.2106	na	na	na
750-1000	-0.2949	na	na	na
1000-1250	-0.3791	na	na	na
1250-1500	-0.4633	na	na	na

An increase in density reduces commuting distance, which reflects the density gradient of all of these metropolitan areas. The lower values observed for Seattle might reflect the fact that average commuting distance is much higher in this case study.

3.1.2 DENSITY – EMPLOYMENT AREA

Table 29: Arc Elasticities of kilometers travelled by mode (density at the employment area)

Densities (people/Ha)	Arc Elasticities					
	Km Car		Km Transit		Km Non Motorized	
Variation interval	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 94	Montreal
10-25	-0.0008	-0.0016	0.0018	0.0053	-0.0003	0.0001
25-50	-0.0016	-0.0034	0.0040	0.0114	-0.0005	0.0001
50-100	-0.0033	-0.0068	0.0079	0.0227	-0.0011	0.0003
100-150	-0.0055	-0.0114	0.0131	0.0376	-0.0018	0.0004
150-250	-0.0088	-0.0183	0.0209	0.0595	-0.0029	0.0007
250-500	-0.0166	-0.0345	0.0389	0.1088	-0.0055	0.0013
500-750	-0.0278	na	0.0639	na	-0.0092	na
750-1000	-0.0391	na	0.0883	na	-0.0128	na
1000-1250	-0.0505	na	0.1121	na	-0.0165	na
1250-1500	-0.0620	na	0.1352	na	-0.0202	na

As expected, increasing the density in the employment area reduces the kilometers travelled by car and increases the kilometers travelled by transit and non-motorized modes. The elasticities presented here for motorized modes are bigger in absolute value than the ones presented in Table 26. The reverse happens for non-motorized modes. These results allow the following conclusions. Increasing densities at the residence area is more efficient in increasing the use of non-motorized modes, whereas to produce bigger impacts in substituting car by public transit, is preferable to increase density at the employment centers.

Table 30: Arc Elasticities of number of trips by mode (density at the employment area)

Densities (people/Ha)	Arc Elasticicites			
	Trips by car			
Variation interval	Lisboa 94	Seattle	Montreal	Lisboa 09
10-25	-0.0011	0.0004	-0.0019	-0.0034
25-50	-0.0024	0.0008	-0.0041	-0.0073
50-100	-0.0048	0.0016	-0.0082	-0.0146
100-150	-0.0080	0.0027	-0.0138	-0.0246
150-250	-0.0128	0.0043	-0.0222	-0.0400
250-500	-0.0241	0.0081	-0.0422	-0.0777
500-750	-0.0406	0.0135	na	na
750-1000	-0.0574	0.0188	na	na
1000-1250	-0.0745	na	na	na
1250-1500	-0.0918	na	na	na

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Variation interval	Trips by Transit			
10-25	0.0017	0.0013	0.0070	0.0058
25-50	0.0036	0.0028	0.0149	0.0123
50-100	0.0072	0.0056	0.0295	0.0243
100-150	0.0120	0.0092	0.0487	0.0399
150-250	0.0191	0.0142	0.0768	0.0627
250-500	0.0354	0.0243	0.1392	0.1124
500-750	0.0582	0.0348	na	na
750-1000	0.0803	0.0405	na	na
1000-1250	0.1018	na	na	na
1250-1500	0.1227	na	na	na
Variation interval	Trips by Non Motorized			
10-25	-0.0010	0.0033	0.0001	0.0031
25-50	-0.0022	0.0071	0.0001	0.0067
50-100	-0.0044	0.0141	0.0003	0.0133
100-150	-0.0073	0.0234	0.0004	0.0220
150-250	-0.0117	0.0372	0.0007	0.0347
250-500	-0.0221	0.0688	0.0013	0.0635
500-750	-0.0371	0.1123	na	na
750-1000	-0.0523	0.1539	na	na
1000-1250	-0.0677	na	na	na
1250-1500	-0.0833	na	na	na

Increasing the density at the employment areas increases the number of trips by transit and decreases the number of trips by car in all cases. Regarding trips using non motorized modes, the effects are mixed, and are more context dependent. In Lisbon in 1994 increasing density at the employment areas reduced the trips using non motorized modes.

Table 31: Arc Elasticities of Commuting distance (density at the employment area)

Densities (people/Ha)	Arc Elasticities			
	Commuting Distance			
Variation interval	Lisboa 94	Seattle	Montreal	Lisboa 09
10-25	0.0034	0.0001	0.0017	0.0004
25-50	0.0073	0.0002	0.0036	0.0009
50-100	0.0146	0.0004	0.0073	0.0018
100-150	0.0243	0.0007	0.0121	0.0031
150-250	0.0389	0.0012	0.0194	0.0049
250-500	0.0728	0.0023	0.0364	0.0092
500-750	0.1214	0.0041	na	na
750-1000	0.1699	0.0060	na	na
1000-1250	0.2185	na	na	na
1250-1500	0.2671	na	na	na

The elasticities of commuting distance are all positive, revealing the centralized structure of all of these metropolitan areas, albeit with different intensities. Changing densities both at the residence and employment areas doesn´t change the car ownership levels.

3.2 DISTANCE TO THE CBD

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

3.2.1 DISTANCE TO THE CBD – RESIDENCE AREA

Table 32: Arc Elasticities of kilometers travelled by mode (distance to CBD residence)

Distance to the CBD (Km)	Arc Elasticities					
	Km Car		Km Transit		Km Non Motorized	
Variation interval	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 94	Montreal
1-15	0.0027	0.0165	0.0080	-0.0275	-0.0068	-0.0403
15-30	0.0076	0.0459	0.0223	-0.0792	-0.0192	-0.1169
30-45	0.0126	0.0755	0.0369	-0.1351	-0.0321	-0.2008

Increasing the distance from the residence area to the CBD, increases the distance travelled by motorized modes and reduces the distance travelled using non-motorized modes, and with an higher rate than the rate that trips by car increase.

Table 33: Arc Elasticities of number of trips by mode (distance to CBD residence)

Distance to the CBD (Km)	Arc Elasticicites			
	Trips by car			
Variation interval	Lisboa 94	Seattle	Montreal	Lisboa 09
1-15	0.004253	0.005649	0.020388	-0.00218
15-30	0.01191	0.015764	0.055761	-0.00615
30-45	0.01976	0.026062	0.090307	na
Variation interval	Trips by Transit			
1-15	-0.0123	0.0003	-0.0354	0.0037
15-30	-0.0350	0.0007	-0.1028	0.0103
30-45	-0.0592	0.0012	-0.1772	na
Variation interval	Trips by Non Motorized			
1-15	-0.0239	-0.0098	-0.0476	-0.0287
15-30	-0.0685	-0.0279	-0.1388	-0.0845
30-45	-0.1165	-0.0469	-0.2404	na

Increasing the distance between the residence and the CBD, reduces the number of trips using transit in two case studies (Montreal and Lisbon 1994).

Table 34: Arc Elasticities of commuting distance (distance to CBD residence)

Distance to the CBD (Km)	Arc Elasticities			
	Commuting distance			
Variation interval	Lisboa 94	Seattle	Montreal	Lisboa 09
1-15	0.1554	-0.0005	0.0769	0.0580
15-30	0.4365	-0.0013	0.2163	0.1632
30-45	0.7276	-0.0022	0.3605	na

As expected, and with the exception of Seattle, increasing the distance between the residence and the CBD, increases commuting distance. These results show that employment is much more decentralized in Seattle than in the other environments. The comparison of both results from Lisbon, are a clear indication of an employment decentralization process, in which employment tends to follow (at a slower pace) population to the suburbs.

Table 35: Discrete change in car ownership probabilities (distance to CBD residence)

Distance to the CBD	Discrete Change in Car Ownership

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

(Km)	Prob(0 Cars)	Prob(1 Car)	Prob(2 Cars)	Prob(3+ Cars)
Variation interval	Lisbon 94			
1-15	-0.0009	-0.0001	0.0007	0.0004
15-30	-0.0009	-0.0002	0.0007	0.0004
30-45	-0.0009	-0.0002	0.0007	0.0005
Variation interval	Seattle			
1-15	-0.0001	-0.0003	-0.0001	0.0004
15-30	-0.0001	-0.0003	-0.0001	0.0004
30-45	-0.0001	-0.0003	-0.0001	0.0004

Increasing the distance from the residence to the CBD, increases the probabilities of owning more cars and reduces the probabilities of owning none or a smaller number. These effects are only apparent in Seattle and Lisbon 1994. For the case study of Lisbon 2009, car ownership was not influenced by land use variables. See de Abreu e Silva et al. (2012b) for an explanation of these results.

3.2.2 DISTANCE TO THE CBD – EMPLOYMENT AREA

Table 36: Arc Elasticities of kilometers travelled by mode (distance to CBD employment area)

Distance to the CBD (Km)	Arc Elasticities					
	Km Car		Km Transit		Km Non Motorized	
Variation interval	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 94	Montreal
1-15	0.0120	0.0104	-0.0397	-0.0333	0.0149	-0.0037
15-30	0.0334	0.0291	-0.1157	-0.0964	0.0415	-0.0103
30-45	0.0551	0.0449	-0.2002	-0.1536	0.0684	-0.0161

Increasing the distance from work areas to the CBD increases the number of kilometers travelled by car and reduces the kilometers travelled by transit, reflecting the radial characteristics of heavy transit infrastructures which serve better the central areas and therefore make them more attractive for transit users. The effects on the number of kilometers travelled on non motorized modes are mixed indicating that a micro-analysis of local characteristics of walking and biking environments is needed.

Table 37: Arc Elasticities of number of trips by mode (distance to CBD employment area)

Distance to the CBD (Km)	Arc Elasticicites			
	Trips by car			
Variation interval	Lisboa 94	Seattle	Montreal	Lisboa 09
1-15	0.0174	0.0013	0.0126	0.0085
15-30	0.0481	0.0035	0.0349	0.0235
30-45	0.0787	0.0059	0.0535	na
Variation interval	Trips by Transit			
1-15	-0.0386	0.0034	-0.0427	-0.0369
15-30	-0.1134	0.0099	-0.1250	-0.1096
30-45	-0.1973	0.0169	-0.2012	na
Variation interval	Trips by Non Motorized			
1-15	0.0268	-0.0141	-0.0042	-0.0426
15-30	0.0738	-0.0401	-0.0117	-0.1284
30-45	0.1201	-0.0677	-0.0183	na

The elasticities of the number of trips by mode show a clear alignment of results regarding car trips. The results both for transit trips and non-motorized trips are mixed. In Seattle increasing the distance from the employment area to the CBD increases the use of transit. This may be related to two aspects. The first one is the public transport network that relies only on buses and therefore is less rigid and could serve better suburban employment centers. The second reason is the the relationship between suburban employment and income levels. In Lisbon in 1994, increasing the distance from employment area to the CBD increased the number of trips using non-motorized modes.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Table 38: Arc Elasticities of commuting distance (distance to CBD employment area)

Distance to the CBD (Km)	Arc Elasticities			
	Commuting distance			
Variation interval	Lisboa 94	Seattle	Montreal	Lisboa 09
1-15	-0.0577	-0.0010	-0.0258	-0.0447
15-30	-0.1623	-0.0028	-0.0726	-0.1257
30-45	-0.2706	-0.0043	-0.1129	na

As expected increasing employment distance to the CBD, reduces commuting distance.

Table 39: Discrete change in car ownership probabilities (distance to CBD employment area)

Distance to the CBD (Km)	Discrete Change in car Ownership			
	Prob(0 Cars)	Prob(1 Car)	Prob(2 Cars)	Prob(3+ Cars)
Variation interval	Lisbon 94			
1-15	-0.0004	-0.0001	0.0003	0.0002
15-30	-0.0004	-0.0001	0.0003	0.0002
30-45	-0.0004	-0.0001	0.0003	0.0002
Variation interval	Seattle			
1-15	-0.0001	-0.0006	-0.0001	0.0008
15-30	-0.0001	-0.0006	-0.0002	0.0009
30-45	-0.0001	-0.0006	-0.0002	0.0009

The effects of increasing the distance between the CBD and the employment area results in the increase of car ownership levels, similar to the effects observed when the distance between the CBD and the residence increases.

3.3 ENTROPY

3.3.1 ENTROPY – RESIDENCE AREA

Table 40: Arc Elasticities of kilometers travelled by mode (Entropy residence)

Entropy	Arc Elasticities					
	Km Car		Km Transit		Km Non Motorized	
Variation interval	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 94	Montreal
0.15-0.2	-0.0018	0.0500	-0.0043	-0.0432	-0.0128	-0.2277
0.2-0.25	-0.0023	0.0639	-0.0055	-0.0558	-0.0165	-0.3006
0.25-0.35	-0.0030	na	-0.0074	na	-0.0221	na
0.35-0.75	-0.0055	na	-0.0136	na	-0.0408	na

Increasing land use diversity (entropy) at the residence area has mixed results for the number of kilometers travelled by mode. It reduces the number of kilometers travelled by transit and non-motorized modes. Regarding car travelled kilometers the effects are contrary, it reduces its number in Lisbon, in 1994, but it increases it in Montreal. Thus it could be argued that in Lisbon in 1994, the effects of increasing diversity where mainly to reduce the overall levels of mobility, as measured by distances travelled.

Table 41: Arc Elasticities of number of trips by mode (Entropy residence)

Entropy	Arc Elasticicites			
	Trips by car			
Variation interval	Lisboa 94	Seattle	Montreal	Lisboa 09
0.15-0.2	-0.0033	-0.0169	0.0606	0.0018

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

0.2-0.25	-0.0042	-0.0218	0.0769	0.0023
0.25-0.35	-0.0057	-0.0293	na	0.0030
0.35-0.75	-0.0104	na	na	0.0055
Variation interval	Tips by Transit			
0.15-0.2	0.0124	0.0024	-0.2684	0.0003
0.2-0.25	0.0159	0.0032	-0.3566	0.0004
0.25-0.35	0.0212	0.0043	na	0.0005
0.35-0.75	0.0384	na	na	0.0009
Variation interval	Trips By Non Motorized			
0.15-0.2	-0.0005	-0.0087	-0.2684	-0.0096
0.2-0.25	-0.0006	-0.0112	-0.3566	-0.0123
0.25-0.35	-0.0008	-0.0150	na	-0.0165
0.35-0.75	-0.0015	na	na	-0.0306

The elasticities of the number of trips by mode are also mixed, with the exception of the number of trips using non motorized modes which all point towards a reduction.

Table 42: Arc Elasticities of Commuting distance (Entropy residence)

Entropy	Arc Elasticities			
	Commuting distance			
Variation interval	Lisboa 94	Seattle	Montreal	Lisboa 09
0.15-0.2	-0.1261	0.0029	0.1296	-0.0169
0.2-0.25	-0.1622	0.0039	0.1666	-0.0217
0.25-0.35	-0.2162	0.0054	na	-0.0290
0.35-0.75	-0.3938	na	na	-0.0531

Increasing the levels of diversity at the residence area increases the commuting distances in both Seattle and Montreal whereas it reduces it in Lisbon.

Table 43: Discrete change in car ownership probabilities (Entropy residence)

Entropy	Discrete Change in car Ownership			
	Prob(0 Cars)	Prob(1 Car)	Prob(2 Cars)	Prob(3+ Cars)
Variation interval	Lisbon 94			
0.15-0.2	0.0299	0.0051	-0.0216	-0.0134
0.2-0.25	0.0300	0.0049	-0.0216	-0.0133
0.25-0.35	0.0302	0.0045	-0.0216	-0.0131
0.35-0.75	0.0308	0.0033	-0.0216	-0.0126
Variation interval	Seattle			
0.15-0.2	0.0159	0.0723	0.0176	-0.1058
0.2-0.25	0.0164	0.0728	0.0160	-0.1052
0.25-0.35	0.0171	0.0734	0.0136	-0.1041
0.35-0.75	na	na	na	na
Variation interval	Montreal			
0.15-0.2	-0.1048	-0.1565	0.1463	0.1150
0.2-0.25	-0.1002	-0.1609	0.1412	0.1199
0.25-0.35	na	na	na	na
0.35-0.75	na	na	na	na

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

The effects on car ownership are also mixed whereas increasing diversity tends to decrease car ownership levels in both Lisbon (in 1994) and Seattle, although with different intensities, it increases them in Montreal.

3.3.2 ENTROPY – EMPLOYMENT AREA

Table 44: Arc Elasticities of kilometers travelled by mode (Entropy employment area)

Entropy	Arc Elasticities					
	Km Car		Km Transit		Km Non Motorized	
Variation interval	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 94	Montreal
0.15-0.2	-0.0034	-0.0249	0.0672	0.2760	-0.0805	-0.2996
0.2-0.25	-0.0058	-0.0321	0.1096	0.3425	-0.1373	-0.3989
0.25-0.35	-0.0081	na	0.1501	na	-0.1966	na
0.35-0.75	-0.0104	na	0.1887	na	-0.2586	na

Increasing the levels of diversity at the employment area, only increases the number of kilometers travelled by transit. Both non motorized and car distances are reduced, although the effects on non motorized modes is much higher.

Table 45: Arc Elasticities of number of trips by mode (Entropy employment area)

Entropy	Arc Elasticicites			
	Trips by car			
Variation interval	Lisboa 94	Seattle	Montreal	Lisboa 09
0.15-0.2	-0.0044	0.0092	-0.0300	-0.0202
0.2-0.25	-0.0073	0.0118	-0.0389	-0.0261
0.25-0.35	-0.0102	0.0157	na	-0.0351
0.35-0.75	-0.0132	na	na	-0.0662
Variation interval	Tips by Transit			
0.15-0.2	0.0497	0.0911	0.3580	0.0166
0.2-0.25	0.0812	0.0000	0.4381	0.0213
0.25-0.35	0.1114	0.0000	na	0.0282
0.35-0.75	0.1405	na	na	0.0507
Variation interval	Trips By Non Motorized			
0.15-0.2	-0.0950	-0.0132	-0.3504	0.0164
0.2-0.25	-0.1632	-0.0170	-0.4708	0.0210
0.25-0.35	-0.2355	-0.0227	na	0.0278
0.35-0.75	-0.3120	na	na	0.0500

The elasticities of number of trips by mode tend to be generally positive towards transit and generally negative towards car and non-motorized modes. In these two later cases there are exceptions. The first one is Seattle where increasing entropy at the employment area increases the number of trips by car. The second is Lisbon (in 2009) where the number of non-motorized trips increases.

Table 46: Arc Elasticities of Commuting distance (Entropy employment area)

Entropy	Arc Elasticities			
	Commuting distance			
Variation interval	Lisboa 94	Seattle	Montreal	Lisboa 09
0.15-0.2	0.2026	0.0059	0.6051	0.0106
0.2-0.25	0.3377	0.0082	0.7780	0.0136

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

0.25-0.35	0.4728	0.0120	na	0.0182
0.35-0.75	0.6079	na	na	0.0333

The effects on commuting distance are positive, which is consonant with the fact that the more diverse areas tend to be located close to the CBD.

Table 47: Discrete change in car ownership probabilities (Entropy employment area)

Entropy	Discrete Change in car Ownership			
	Prob(0 Cars)	Prob(1 Car)	Prob(2 Cars)	Prob(3+ Cars)
Variation interval	Lisbon 94			
0.15-0.2	-0.0504	-0.0048	0.0350	0.0202
0.2-0.25	-0.0494	-0.0067	0.0351	0.0210
0.25-0.35	-0.0483	-0.0086	0.0351	0.0218
0.35-0.75	-0.0473	-0.0105	0.0351	0.0227
Variation interval	Seattle			
0.15-0.2	0.0324	0.1568	0.0492	-0.2384
0.2-0.25	0.0345	0.1594	0.0415	-0.2354
0.25-0.35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.35-0.75	na	na	na	na
Variation interval	Montreal			
0.15-0.2	-0.1040	-0.1527	0.1448	0.1119
0.2-0.25	-0.0995	-0.1570	0.1400	0.1166
0.25-0.35	na	na	na	na
0.35-0.75	na	na	na	na

Increasing the levels of entropy at the employment area increases car ownership levels, both in Lisbon (in 1994) and in Montreal. The contrary happens in Seattle.

3.4 HEAVY TRANSIT SUPPLY

3.4.1 HEAVY TRANSIT SUPPLY – RESIDENCE AREA

Table 48: Arc Elasticities of kilometers travelled by mode (Transit supply residence)

% of people in the influence radius of Heavy Transit	Arc Elasticities					
	Km Car		Km Transit		Km Non Motorized	
Variation interval	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 94	Montreal
0.05-0.25	-0.0017	-0.0290	0.0010	0.0433	0.0191	0.0951
0.25-0.5	-0.0042	-0.0739	0.0026	0.1049	0.0471	0.2241
0.5-0.75	-0.0070	-0.1256	0.0043	0.1690	0.0775	0.3497
0.75-1	-0.0098	-0.1793	0.0061	0.2287	0.1071	0.4580

As expected, increasing the accessibility to heavy transit (by having more people in its vicinity) increases the kilometers travelled by transit and using non motorized modes. In contrast, it, reduces the kilometers travelled by car.

Table 49: Arc Elasticities of number of trips by mode (Transit supply residence)

% of people in the influence radius of Heavy Transit	Arc Elasticities		
	Trips by Car		
Variation interval	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 09
0.05-0.25	-0.00246	-0.03558	-0.00179

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

0.25-0.5	-0.00617	-0.09266	-0.00449
0.5-0.75	-0.01031	-0.16166	-0.00751
0.75-1	-0.01446	-0.23699	-0.01055
Variation interval	Trips by Transit		
0.05-0.25	0.0107	0.0559	-0.0012
0.25-0.5	0.0266	0.1338	-0.0030
0.5-0.75	0.0438	0.2127	-0.0049
0.75-1	0.0607	0.2840	-0.0069
Variation interval	Trips by Non Motorized		
0.05-0.25	0.0232	0.1119	0.0107
0.25-0.5	0.0570	0.2598	0.0264
0.5-0.75	0.0933	0.3986	0.0434
0.75-1	0.1283	0.5134	0.0599

The effects of heavy transit on the number of trips are similar to the ones presented for the kilometers travelled. And, once again the absolute magnitudes of the elasticities are much higher is Montreal.

Table 50: Arc Elasticities of Commuting distance (Transit supply residence)

% of people in the influence radius of Heavy Transit	Arc Elasticities		
	Commuting distance		
Variation interval	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 09
0.05-0.25	-0.0694	-0.0810	-0.0017
0.25-0.5	-0.1733	-0.2024	-0.0042
0.5-0.75	-0.2889	-0.3373	-0.0070
0.75-1	-0.4044	-0.4722	-0.0097

Increasing transit supply in the residence area decreases commuting distance.

Table 51: Discrete change in car ownership probabilities (Transit supply residence)

% of people in the influence radius of Heavy Transit	Discrete Change in car Ownership			
	Prob(0 Cars)	Prob(1 Car)	Prob(2 Cars)	Prob(3+ Cars)
Variation interval	Lisbon 94			
0.05-0.25	0.0022	0.0003	-0.0016	-0.0010
0.25-0.5	0.0022	0.0003	-0.0016	-0.0010
0.5-0.75	0.0022	0.0003	-0.0016	-0.0009
0.75-1	0.0022	0.0003	-0.0016	-0.0009
Variation interval	Montreal			
0.05-0.25	0.1607	0.2169	-0.2198	-0.1577
0.25-0.5	0.2076	0.1588	-0.2498	-0.1165
0.5-0.75	0.2614	0.0748	-0.2574	-0.0788
0.75-1	0.3113	-0.0195	-0.2414	-0.0504

Also, as would be expected increasing transit supply levels, decreases car ownership levels, and with more intensity in Montreal.

3.4.2 HEAVY TRANSIT SUPPLY – EMPLOYMENT AREA

Table 52: Arc Elasticities of kilometers travelled by mode (Transit supply employment area)

% of people in the influence radius	Arc Elasticities

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

of Heavy Transit	Km Car		Km Transit		Km Non Motorized	
Variation interval	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 94	Montreal
0.05-0.25	-0.0061	-0.0084	0.0197	0.0269	-0.0137	0.0039
0.25-0.5	-0.0152	-0.0212	0.0484	0.0661	-0.0347	0.0098
0.5-0.75	-0.0255	-0.0355	0.0794	0.1079	-0.0583	0.0164
0.75-1	-0.0358	-0.0500	0.1093	0.1479	-0.0824	0.0228

Increasing transit supply at the employment level, increases the number of kilometers travelled by transit, and reduces the kilometers travelled by car. The effects on non motorized modes are mixed. Also the magnitude of elasticities is mixed when compared with the effects of increasing heavy transit supply at the residence areas. In Montreal is more effective to increase the transit supply near the residence, whereas in Lisbon (1994) the reverse happens

Table 53: Arc Elasticities of number of trips by mode (Transit supply employment area)

% of people in the influence radius of Heavy Transit	Arc Elasticities		
	Trips by Car		
Variation interval	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 09
0.05-0.25	-0.0088	-0.0102	-0.0131
0.25-0.5	-0.0221	-0.0257	-0.0333
0.5-0.75	-0.0372	-0.0434	-0.0567
0.75-1	-0.0525	-0.0616	-0.0813
Variation interval	Trips by Transit		
0.05-0.25	0.0175	0.0350	0.0195
0.25-0.5	0.0431	0.0852	0.0476
0.5-0.75	0.0706	0.1380	0.0773
0.75-1	0.0972	0.1877	0.1056
Variation interval	Trips by Non Motorized		
0.05-0.25	-0.0153	0.0046	0.0151
0.25-0.5	-0.0386	0.0115	0.0370
0.5-0.75	-0.0650	0.0191	0.0604
0.75-1	-0.0921	0.0267	0.0828

With the exception of Lisbon (1994), in the number of trips using non motorized modes, the elasticities of the number of trips by mode all findings point in the same direction.

In terms of absolute magnitudes, in Lisbon (both in 1994 and 2009) is more effective to increase transit supply at the main employment areas.

Table 54: Arc Elasticities of Commuting distance (Transit supply employment area)

% of people in the influence radius of Heavy Transit	Arc Elasticities		
	Commuting distance		
Variation interval	Lisboa 94	Montreal	Lisboa 09
0.05-0.25	0.0322	0.0147	0.0007
0.25-0.5	0.0805	0.0368	0.0017
0.5-0.75	0.1341	0.0613	0.0028
0.75-1	0.1878	0.0858	0.0039

Increasing transit supply at the employment areas increases commuting distance.

Table 55: Discrete change in car ownership probabilities (Transit supply employment area)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

% of people in the influence radius of Heavy Transit	Discrete Change in car Ownership			
	Prob(0 Cars)	Prob(1 Car)	Prob(2 Cars)	Prob(3+ Cars)
Variation interval	Lisbon 94			
0.05-0.25	-0.0060	-0.0008	0.0043	0.0026
0.25-0.5	-0.0060	-0.0009	0.0043	0.0026
0.5-0.75	-0.0060	-0.0009	0.0043	0.0026
0.75-1	-0.0060	-0.0010	0.0043	0.0026
Variation interval	Montreal			
0.05-0.25	0.0094	0.0147	-0.0132	-0.0109
0.25-0.5	0.0096	0.0145	-0.0134	-0.0107
0.5-0.75	0.0098	0.0143	-0.0136	-0.0105
0.75-1	0.0100	0.0141	-0.0138	-0.0103

The effects of transit supply on car ownership at the employment areas are conflicting among the case studies. In Montreal, increasing transit supply at the employment area decreases car ownership, whereas in Lisbon, the reverse happens.

4. CONCLUSIONS

In the present work we present a series of elasticities derived from 4 similar models developed for four case studies. These models, built using a simultaneous equation system, Structural Equation Modeling, included several travel behavior variables ranging from longer term decisions (e.g. commuting distance and car ownership) to shorter term decisions (number of trips and distance travelled by mode). Also, all models consider land use patterns both at the residence and the employment areas, and these are treated as endogenous, thus accounting for self-selection of residential and job locations due to socioeconomic characteristics. The land use variables are multiple and include density and diversity measures as well as accessibility and transit supply indicators. The derived arc elasticities are in general in accordance with what would be expected from the model results. More specifically we conclude the following:

- Regarding the number of kilometers travelled by mode, increasing density has the highest effects on the kilometers travelled by car;
- On the number of kilometers travelled by transit, increasing entropy at the employment area has the largest benefits;
- Increasing transit supply and density at the residence area has the potential to increase more the kilometers travelled using non motorized modes;

The observed differences between the elasticities, both in terms of magnitude and direction could be in great part explained by the different characteristics of the case studies. In fact, in Montreal some policies such as increasing density around major employment sites may lead to the opposite direction than in Lisbon. Moreover, the change of elasticities in Lisbon between 1994 and 2009 points out and reflects an evolutionary path of population and land use adjustments that need to be monitored as policies are implemented because they may not always be in the direction of sustainability. In addition, this entire study also shows that longitudinal analysis is needed to distinguish between cross-sectional and longitudinal elasticities but also to identify and distinguish between local elasticities (e.g., for non-motorized travel) and regional elasticities (e.g., for heavy rail, regional bus, and car).

BIBLIOGRAPHY

Bagley, Michael N. and Mokhtarian, Patricia (2002), The impact of residential neighborhood type on travel behavior: A structural equations modeling approach, *The Annals of Regional Science*, 36, pp 279-297.

Boarnet, Marlon G. and Crane, Randall (2001), The influence of land use on travel behavior: specification and estimation strategies, *Transport Research Part A*, 35, pp 823-845.

Bohte, Wendy, Maat, Kees and van Wee, Bert (2009), Measuring Attitudes in Research on Residential Self-Selection and Travel Behaviour: A Review of Theories and Empirical Research. Transport Reviews 29(3), pp 325-357.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Cao, Xinyu, Mokhtarian, Patricia L. and Handy, Susan L.(2009), Examining the Impacts of Residential Self-Selection on Travel Behaviour: A Focus on Empirical Findings. Transport Reviews 29 (3) pp 359-395.

Cervero, Robert (2002), Built environments and mode choice: toward a normative framework, *Transportation Research Part D*, nº 7, pp 265-284.

Cervero, Robert (2003), The Built Environment and Travel: Evidence from the United States, *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 3, nº 2, pp 119-137.

Crane, Randall (2000), The Influence of Urban Form on Travel: An Interpretative Review, *Journal of Planning Literature*, vol. 15, nº 1, pp 3-23.

de Abreu e Silva, João, Golob, Thomas F. and Goulias, Kostadinos G. (2006), The effects of land use characteristics on residence location and travel behavior of urban adult workers, Transportation Research Record nº 1977, pp 121-131.

de Abreu e Silva, João e Goulias, K. G (2009), Structural Equations Model of Land Use Patterns, Location Choice, and Travel Behavior. Seattle, Washington, Compared with Lisbon, Portugal Transportation Research Record nº 2135, pp 106-113

de Abreu e Silva, João, Morency, Catherine and Goulias, K. G. (2012a), Using structural equations modeling to unravel the influence of land use patterns on travel behavior of workers in Montreal, Transportation Research Part A, 48 (8), pp 1252-1264.

de Abreu e Silva, João, Martinez, Luis and Goulias, Konstadinos (2012b), Using a multi equation model to unravel the influence of land use patterns on travel behavior of workers in Lisbon, Transportation Letters 4(4) pp193-209

Giuliano, Genevieve (1989), New Directions for Understanding Transportation and Land Use, *Environment and Planning A*, 21, pp 145-159, Reprint UCTC nº 2, www.uctc.net, accessed in August 2004.

Giuliano, Genevieve (1995), The Weakening Transportation-Land Use Connection, *Access*, nº 6, pp 3-11.

Gomez-Ibañez, José A. (1991), A Global View of Automobile Dependence, *Journal of the American Planning Association*, Summer 1991, pp 376-379.

Gordon, Peter and Richardson, Harry W. (1997), Are Compact Cities a Desirable Planning Goal?, in *Environment Land Use and Urban Policy*, David Banister, Kenneth Button e Peter Nijkamp (eds.), 1999, Edward Elgar, Cheltenham.

Handy, Susan (1996), Methodologies for exploring the link between urban form and travel behavior, *Transportation Research Part D*, 1(2), pp 151-156.

Handy, Susan (2004), Critical Assessment of the Literature on the Relationship among Transportation, Land Use and Physical Activity, prepared for the *Transportation Research Board and the Institute of Medicine Committee on Physical Activity, Health, Transportation and Land Use*, http://trb.org, accessed in November 2004.

Krizek, Kevin J. (2003), Planning, Household Travel, and Household Lifestyles, in *Transportation Systems Planning, Methods and Applications*, Kostadinos G. Goulias (ed), CRC Press, Boca Raton.

Long, John Scott (1997), Regression Models for Categorical and Limited Dependent Vatriables, Sage, Thousand Oaks.

Miller, Eric J. (2003), Land Use Transportation Modeling, in *Transportation Systems Planning, Methods and Applications*, Kostadinos G. Goulias (ed), CRC Press, Boca Raton.

Mokhtarian, Patricia L, and Cao, Xinyu (2008), Examining the impacts of residential self-selection on travel behavior: A focus on methodologies. Transportation Research Part B, 42, pp 204-228.

Naess, Petter (2009), Residential Self-Selection and Appropriate Control Variables in Land Use: Travel Studies. Transport Reviews 29(3), pp 293-324.

Neuman, Michael (2005), The Compact City Fallacy, *Journal of Planning Education and Research*, 25, pp 11-25.

Newman, Peter and Kenworthy, Jeffrey (1989), *Cities and automobile dependence, an International Sourcebook*, Gower Technical, Aldershot.

Newman, Peter, Kenworthy, Jeffrey and Vintila, Peter (1995), Can we overcome automobile dependence? Physical Planning in an age of urban cynicism, *Cities*, 12 (1), pp 53-65.

Stead, Dominic and Marshall, Stephen (2001), The Relationships between Urban Form and Travel Patterns. An International Review and Evaluation, *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 1 (2), pp 113-141.

Van Wee, Bert (2002), Land Use and transport: research and policy challenges, *Journal of Transport Geography*, 10, pp 259-271.

van Wee, Bert (2009), Self-Selection: A Key to a Better Understanding of location Choices, Travel Behaviour and Transport Externalities? Transport Reviews 29(3), pp 279-292.

[1092] GOVERNANÇA NOS TERRITÓRIOS, OU GOVERNANÇA TERRITORIAL: DISTÂNCIA ENTRE CONCEPÇÕES TEÓRICAS E A PRÁTICA

GOVERNANCE IN THE TERRITORIES, OR TERRITORIAL GOVERNANCE: DISTANCE BETWEEN THEORETICAL CONCEPTS AND PRACTICAL

Valdir Roque Dallabrida(1), Jairo Marchesan (2), Adriana Marques Rossetto (3), Eliane Salete Filippim (4)

(1) Universidade do Contestado (UnC), Campus Canoinhas, Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional, Brasil. Endereço eletrônico: valdirroqued897@gmail.com.

(2) Universidade do Contestado (UnC), Campus Canoinhas, Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional, Brasil. Endereço eletrônico: jairo@netcon.com.br.

(3) Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Mestrado em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade, Brasil. Endereço eletrônico: amarquesrossetto@gmail.com.

(4) Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc), Mestrado Profissional em Administração. Endereço eletrônico: eliane.filippim@unoesc.edu.br.

RESUMO

Uma das inovações recentes nos territórios é a utilização de diferentes estruturas de governança territorial. Utiliza-se o conceito governança territorial para referir-se ao conjunto de iniciativas ou ações que expressam a capacidade de uma sociedade organizada territorialmente para gerir os assuntos públicos a partir do envolvimento conjunto e cooperativo dos atores sociais, econômicos e institucionais, incluindo o Estado nas suas diferentes instâncias. Os recortes territoriais podem ser regiões administrativas, regiões metropolitanas, áreas de abrangência de comitês de bacias hidrográficas, um município ou parte dele, um bairro, ou mesmo a área de abrangência de experiências de Indicação Geográfica (Brasil), de Designação de Origem Protegida (Portugal), ou experiências referidas por categorias conceituais correspondentes, em outros países. No entanto, o recorte que venha a ser identificado como um território precisa estar demarcado por laços de identidade territorial, condição necessária a uma maior participação democrática dos cidadãos no destino de seu entorno espacial. Assim, partindo das premissas contidas nas concepções teóricas, avaliam-se práticas de governança territorial no Brasil. A partir de visitas de observação em experiências e entrevistas com informantes qualificados, busca-se evidências sobre qual padrão de governança territorial é praticado e quais os seus principais desafios. Nos estudos, tem-se analisado experiências subnacionais de descentralização político-administrativa, no estado de Santa Catariana, tendo como foco a eficácia de sua estrutura de governança no atendimento ao propósito maior dos processos descentralizatórios: distribuir, desconcentrar e/ou atribuir poder de decisão, na perspectiva da qualificação da prática democrática cidadã. Nestas, observa-se vários desafios a serem superados: descentralizam-se funções ou serviços públicos, mas não poder de decisão; consideram-se recortes territoriais definidos por critérios políticos, desrespeitando construções históricas com identidade territorial; estabelecem-se iniciativas governamentais que produzem recortes de governança sobrepostos uns aos outros; substituem-se iniciativas históricas por estruturas de governo descentralizadas, com restrita participação social. Para aprofundar tais estudos, mais recentemente, passou-se a focar a atenção em experiências de Indicação Geográfica e suas estruturas de governança, representadas pelos arranjos institucionais associativos que fazem a gestão das mesmas. Tanto a análise de experiências de processos descentralizadores subnacionais, quanto análises preliminares de experiências de Indicação Geográfica, no Brasil, permitem concluir que ainda há uma grande distância entre as concepções teóricas e as práticas de governança territorial.

Palavras-chave: Desenvolvimento Territorial; Governança Territorial; Identidade Territorial;Território; Indicações Geográficas.

ABSTRACT

One of the recent innovations in the territories is the utilization of different structures of territorial governance. The concept of territorial governance is used to refer to the set of initiatives or actions that express the ability of a territorially organized society to manage public issues from the joint engagement and cooperative of the social actors, economic and institutional, including the State on its different instances. The territorial clippings can be administrative regions, metropolitan areas, catchment areas of river basin committees, a municipality or part of a neighbourhood, or even the coverage area of experiences Geographical Indication (Brazil), the Protected Designation of Origin (Portugal), or conceptual categories experiences reported by correspondents in other countries. However, the cut, that we will identify as a territory, must be demarcated by ties of territorial identity, this is a necessary condition for greater democratic participation of citizens in the fate of its surrounding space. Therefore, based on the assumptions contained in the theoretical concepts, territorial governance practices are evaluated. Evidence about what standard of territorial governance is practiced and what are its main challenges has been searched from observation visits on experiences and interviews with qualified informants. In studies, experiments intrastate political and administrative decentralization in the state of Santa Catarina has been analysed, focusing on the effectiveness of its governance structure in serving the higher purpose of

the decentralization processes: distribute, decentralize and / or assign power of decision in view of the qualifying practice democratic citizenship. In these, there are several challenges to overcome: decentralizes up functions or public services, but not decision-making power, decentralizes up, proposing territorial cuts defined by political criteria, disregarding historical buildings with territorial identity; set up different government initiatives that produce clippings governance overlapping each other; replaces up historic initiatives for decentralized government structures, with limited social participation. More recently, In order to deepen such studies, it started up to focus attention on the experiences of Geographical Indication and its governance structures, institutional arrangements represented by the associations that manage the same. Both the analysis of experiences of intrastate decentralization processes as preliminary analyses of experiences of Geographical Indication, in Brazil, allow to conclude that there is still a large gap between theoretical conceptions and practices of territorial governance.

Keywords: Territorial Development; Territorial Governance; Territorial Identity; Territory; Geographical Indications.

INTRODUÇÃO

Uma das inovações recentes nos territórios é a utilização de diferentes estruturas de governança territorial. Utiliza-se o conceito governança territorial, expresso em Dallabrida (2011), para referir-se ao conjunto de iniciativas ou ações que expressam a capacidade de uma sociedade organizada territorialmente para gerir os assuntos públicos a partir do envolvimento conjunto e cooperativo dos atores sociais, econômicos e institucionais, incluindo o Estado nas suas diferentes instâncias.

Os recortes territoriais podem ser regiões administrativas, regiões metropolitanas, áreas de abrangência de comitês de bacias hidrográficas, um município ou parte dele, um bairro, ou mesmo a área de abrangência de experiências de Indicação Geográfica (Brasil[364]). No entanto, o recorte que venhamos a identificar como um território precisa estar demarcado por laços de identidade territorial, condição necessária a uma maior participação democrática dos cidadãos no destino de seu entorno espacial.

Neste artigo pretendemos trazer reflexões teórico-práticas em relação às abordagens sobre governança, dando destaque à sua dimensão territorial.

Após a introdução, apresentamos os procedimentos metodológicos que orientaram o trabalho, para, na sequência, sintetizar o debate teórico sobre território, identidade territorial e governança, destacando as principais abordagens e os desafios da sua prática apontados pro autores contemporâneos. A análise de práticas de governança a fazemos tendo como base o processo de descentralização político-administrativa do estado de Santa Catarina (Brasil) e cinco experiências de Indicação Geográfica brasileiras. Por fim, fazemos algumas considerações finais.

1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este artigo resulta de estudos realizados em dois momentos: primeiro, em Projeto de Pesquisa realizado entre 2010 e 2012[365]; o segundo, de estudos de experiências brasileiras de Indicação Geográfica (IGs), em 2013[366]. No primeiro, foram realizadas entrevistas com atores de todas as macrorregiões do estado de Santa Catarina, sobre a prática de governança que ocorrem nas Secretarias de Desenvolvimento Regional (SDRs-SC). Além disso, foi citada, de maneira a exemplificar, uma prática de governança que ocorre nos Conselhos Regionais de Desenvolvimento do estado de Santa Catarina, por meio da consulta a artigos publicados em periódicos que se referiam ao tema e com base em estudos anteriores dos autores. No segundo, foram sistematizadas análises resultantes de observações quando da visitação de experiências

[364] Indicação Geográfica aproxima-se em significado ao que se denomina Designação de Origem Protegida em Portugal, ou experiências referidas por categorias conceituais correspondentes, em outros países.

[365] Refere-se ao Projeto de Pesquisa GESTÃO TERRITORIAL E DESENVOLVIMENTO: Descentralização, Estruturas Subnacionais de Gestão do Desenvolvimento, Capacidades Estatais e Escalas Espaciais da Ação Pública, o qual contou com apoio financeiro da FAPESC e da Universidade do Contestado (UnC).

[366] Trata-se de atividades iniciais referentes ao Projeto de Pesquisa TERRITÓRIO, IDENTIDADE TERRITORIAL E DESENVOLVIMENTO: a especificação de ativos territoriais como estratégia de desenvolvimento nas regiões do Estado de Santa Catarina, em realização entre 2013 e 2014, o qual conta com o apoio financeiro da Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina (FAPESC), contando na sua equipe com pesquisadores de universidade de todo o Estado de Santa Catarina.

brasileiras de IGS, realizadas de janeiro a maio de 2013, em entrevistas a atores qualificados, por meio de questões semi-estruturadas[367].

Como categorias e critérios de análise foram utilizados os seguintes: (1) processo de discussão (canais de inclusão, qualidade da informação, órgãos de acompanhamento); (2) inclusão (abertura dos espaços de decisão, aceitação social e valorização cidadã); (3) pluralismo (participação de diferentes atores); (4) igualdade participativa (formas de escolha dos representantes, valorização das intervenções dos atores envolvidos); (5) autonomia (origem das proposições, perfil da liderança, possibilidade de exercício da vontade política individual e coletiva); (6) bem comum (alcance dos objetivos e aprovação dos resultados pelos atores envolvidos)[368].

2. O DEBATE TEÓRICO SOBRE GOVERNANÇA TERRITORIAL E DESENVOLVIMENTO

O debate sobre governança territorial pressupõem noções introdutórias sobre a concepção de território, que segundo Haesbaert (2007), na Ciência Geográfica considera três vertentes básicas, sendo elas a política, a cultural e a econômica. Segundo o autor, a vertente política destaca as relações espaço-poder e concebe o território como espaço delimitado e controlado, muitas vezes relacionado ao poder político do Estado, porém, atualmente incorpora múltiplos poderes. A vertente cultural entende o território como produto da apropriação e da valorização simbólica de um grupo em relação ao espaço vivido, ao cotidiano. Já a vertente econômica o considera como fonte de recursos ou como produto da divisão territorial do trabalho. Ainda, para Haesbaert (1997), o território precisa ser compreendido numa perspectiva integradora, ou seja, como um domínio politicamente estruturado e também como apropriação simbólica, identitária, inerente a certa classe social, com o que a identidade territorial é definida histórica e territorialmente.

Dallabrida (2011) sintetiza estas vertentes e concebe o território como uma fração do espaço historicamente construída através das inter-relações dos atores sociais, econômicos e institucionais que atuam neste âmbito espacial, apropriada a partir de relações de poder sustentadas em motivações políticas, sociais, ambientais, econômicas, culturais ou religiosas, emanadas do Estado, de grupos sociais ou corporativos, instituições ou indivíduos. Concepção considerada neste estudo.

O estudo das especificidades do território, segundo Pecqueur (2009: 96-97), exigiria tomar como unidade de análise o território, não o sistema produtivo nacional, o que se constitui uma novidade essencial na percepção dos sistemas de organização da economia. O território, concebido como "[...] um espaço postulado e pré-delimitado, no qual se desenvolvem dinâmicas específicas sob a égide das autoridades locais. O território é, também, ou sobretudo, o resultado de um processo de construção e de delimitação efetivado pelos atores". Tais atores locais, ou não, tem interesses diferenciados, o que torna mais desafiante qualquer intervenção. Em outra obra, Pecqueur (2005) afirma que o desenvolvimento territorial constitui um modelo de desenvolvimento dotado de características bem precisas que lhe são próprias e que se apoiam, essencialmente, na dinâmica de "especificação" dos recursos por um conjunto de atores constituído num "território".

Assumimos aqui a concepção de desenvolvimento territorial expressa em Dallabrida (2011:19):

O desenvolvimento (local, regional, territorial) pode ser entendido como um processo de mudança estrutural empreendido por uma sociedade organizada territorialmente, sustentado na potencialização dos recursos e ativos (materiais e imateriais, genéricos e específicos) existentes no local, com vistas à dinamização econômica e a melhoria da qualidade de vida de sua população

Com isso, estamos reafirmando que o que viermos a chamar de território, trata-se de um recorte espacial em que convivem pessoas com identidade própria e que, por ser um espaço de conflito e disputa de poder, necessita de estruturas de governança para a gestão das demandas coletivas e para o desenvolvimento territorial.

2.1 O DEBATE CONTEMPORÂNEO SOBRE GOVERNANÇA[369]

[367] As análises realizadas no segundo momento ainda são preliminares, pois, a investigação se estenderá até o final de 2014, sendo que este estudo se configura ainda como exploratório.

[368] Utilizou-se como referência Villela (2012), com adaptações. A aplicação destas categorias e critérios de análise, no processo de investigação realizado em 2013 demonstrou a necessidade de aperfeiçoamento metodológico. Na continuidade dos estudos, a meta é definir categorias e critérios para analisar experiências de governança territorial e multinível.

[369] Ver aprofundamento desta temática em Dallabrida (2013).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Recorrendo à literatura internacional, é possível encontrar diferentes concepções sobre governança, pois como colocado por Romero e Farinós (2011) governança é ainda um conceito polissêmico e ambíguo. Num extremo, estão as que sobrevalorizam o caráter empresarial, como as abordagens que versam sobre governança corporativa; no outro, concepções que se referem a formas de governança democrática, compartilhada entre os diferentes atores sociais, institucionais, governamentais e empresariais.

Entre as concepções de governança encontramos abordagens sobre: (1) Governança Corporativa (Coase, 1967; Andrade e Rosseti, 2004; Lorrain, 1998); (2) governança, como Nova Gestão Pública (Bresser Pereira e Cunill, 1999; Hood, 1991); (3) "Boa Governança" (World Bank, 1992); (4) governança, como Sistemas Sócio-Cibernéticos (Kooiman, 1993; 2003; 2004); (5) governança, como Redes Auto-Organizadas, com suas variações teóricas - *Governance*/*Gouvernance*/Governança, Governança Moderna, Governança Relacional (Rhodes, 1996 e 1997; Stoker, 1998; Mayntz, 1998; 2001; Rosenau e Czempiel, 1992; Sorensen e Torfing, 2005; Kazancigil, 2002; Czempiel, 2000; Héritier e Lehmkuhl, 2011; Weale, 2011; Milani e Solinís, 2002; Blanco e Comà, 2003; Graña, 2005; Chevallier, 2003; Klink, 2010); (6) Governança Urbana/Metropolitana (Le Galès, 1996; Lefèvre, 2009); (7) Governança Ambiental (Jacobi *et al*, 2012); (8) Governança Local/Regional/Territorial (Ferrão, 2010, 2012; Jessop, 2002, 2006; Farinós, 2008; Romero e Farinós, 2011; Feio e Chorincas, 2009); (9) Governança Multinível (Rótulo e Damiani, 2010). As abordagens sobre governança não se esgotam com as referências destacadas, no entanto, elas são representativas do conjunto de obras e autores que abordam o tema atualmente[370].

Sobre ao que seja a governança, no sentido geral, é possível sintetizar: (1) instrumento para conceber os problemas e as oportunidades em contextos na fronteira entre o social e o político (Kooiman, 2004); (2) jogo de interações, enraizadas na confiança e reguladas por regras do jogo negociadas e acordadas pelos participantes da rede (Rhodes, 1996); (3) conjunto complexo de instituições e atores, públicos e não públicos, que agem num processo interativo (Stoker, 1998); (4) uma forma de governar mais cooperativa, diferente do antigo modelo hierárquico, no qual as autoridades estatais exerciam um poder soberano sobre os grupos e cidadãos que constituíam a sociedade civil (Mayntz, 1998); (5) redes auto-organizadas envolvendo conjuntos complexos de organizações provenientes dos setores público e privado (Rosenau e Czempiel, 1992); (6) articulação relativamente estável e horizontal de atores interdependentes, mas funcionalmente autônoma (Sorensen e Torfing, 2005); (7) processo de tomada de decisão relativamente horizontal, como modo de fazer política, envolvendo autoridades estatais e locais, o setor de negócios, os sindicatos de trabalhadores e os agentes da sociedade civil - ONGs e movimentos populares (Kazancigil, 2002); (8) novos modos de formulação de políticas públicas que incluem atores privados e públicos, mas fora do domínio legislativo e que têm como foco áreas setoriais ou funcionais específicas (Héritier e Lehmkuhl, 2011); (9) espaços de prestação de contas - *accountability* (Weale, 2011); (10) novo modelo de regulação coletiva, baseado na interação em rede de atores públicos, associativos, mercantis e comunitários (Blanco e Comà, 2003); (11) processo de tomada de decisão coletiva, baseado em uma ampla inclusão de atores atingidos, prática fundada não mais na dominação nem na violência legítima, senão na negociação e cooperação com base em certos princípios submetidos ao consenso (Graña, 2005).

Sobre o que seja governança (local, regional, territorial)[371], é possível uma síntese: (1) processo de planejamento e gestão de dinâmicas territoriais, numa ótica inovadora, partilhada e colaborativa (Ferrão, 2010); (2) novas formas de associação do Estado com entidades sindicais, associações empresariais, centros universitários e de investigação, municípios e representações da sociedade civil (Jessop, 2006); (3) relações voluntárias e não hierárquicas de associação entre atores públicos, semipúblicos e privados (Ferrão, 2012); (4) novo modo de gestão e decisão dos assuntos públicos num território (Farinós, 2008); (5) modalidade reforçada de bom governo, fundamentada num papel insubstituível do Estado, uma concepção mais sofisticada de democracia e maior protagonismo da sociedade civil (Romero e Farinós, 2011); (6) capacidade de integrar e adaptar organizações, diferentes grupos e interesses territoriais (Feio e Chorincas, 2009).

O termo governança recebe várias adjetivações. Algumas delas apenas indicam o contexto a que se refere o processo de governança: exemplo, governança metropolitana. Outras adjetivações indicam uma forma específica de governança: exemplo, governança corporativa. Outras fazem referência à escala territorial: exemplo, governança local/regional ou governança mundial. Outras, ainda, referem-se a um foco temático: exemplo, governança ambiental.

[370] Alguns autores propõem a introdução do conceito *governamentabilidade*, como uma concepção que poderia superar insuficiências explicativas das concepção sobre governança territorial – Ex. Vigil (2013).

[371] Mesmo sendo minoria, alguns autores preferem o uso do termo 'governação', ao invés de governança, no entanto, com o mesmo sentido. Ex. Feio e Chorincas (2009).

Sobre os propósitos da governança no seu sentido geral, é possível assim sintetizar: (1) a busca de propósitos comuns ao conjunto de atores que interagem num determinado meio (Kooiman, 1993); (2) e pelo qual definem-se formas de regulação deste meio (Rhodes, 1996); (3) desempenhar um papel mais amplo do que o de governo (Rosenau e Czempiel, 1992); (4) a interação social com o fim de produzir propósitos públicos (Sorensen e Torfing, 2005); (5) fazer coisas sem a competência legal para ordenar que elas sejam feitas (Czempiel, 2000); (6) envolvimento da multiplicidade de autores em processos de regulação (Milani e Solinís, 2002); (7) gestão cooperativa para a superação de conflitos de intereses (Chevallier, 2003).

Sobre os propósitos da governança (local, regional, territorial), é possível assim sintetizar: (1) orientar e promover o desenvolvimento dos recursos locais (Jessop, 2006); (2) estabelecer voluntariamente relações horizontais de cooperação e parceria (Ferrão, 2012); (3) acordar uma visão compartilhada para o futuro do território entre todos os níveis e atores envolvidos (Farinós, 2008); assegurar a representação de diferentes grupos e interesses territoriais face a atores externos e o desenvolvimento de estratégias (unificadas e unificadoras) em relação ao mercado e ao Estado (Feio e Chorincas, 2009).

Associamo-nos a autores, por exemplo, Dallabrida (2013), que reivindicam uma adjetivação substantiva para o termo governança, que inclui a dimensão de recorte territorial, como um processo que é protagonizado por uma sociedade situada histórica e geograficamente, por meio de relações estabelecidas entre os diferentes atores territoriais (sociais, políticos e corporativos), com o fim de debater, pactuar decisões e deliberar sobre temas de interesse coletivo.

2.2.1 DESAFIOS APONTADOS NA LITERATURA SOBRE A PRÁTICA DA GOVERNANÇA

Recorrendo à literatura aqui mencionada, é possível listar alguns desafios à prática da governança: (1) necessidade de avançar na capacidade para afrontar novas temáticas e satisfazer novas expectativas e, em termos de legitimidade, o aprofundamento democrático numa linha mais cidadã e participativa (Blanco e Comà, 2003); (2) necessidade de contemplar um adequado equilíbrio entre esfera pública, mercado e sociedade civil (Romero e Farinós, 2011); (3) necessidade de reforçar a prática da democracia, pois, sem isso, processos de governança efetiva são inviáveis (Romero e Farinós, 2011); (4) necessidade de empoderamento da sociedade e uma reinterpretação de sua função (Romero e Farinós, 2011); (5) necessidade de obtenção de mecanismos de cooperação/coordenação horizontal e vertical entre (a) vários níveis de governo (governação multinível, relações verticais), (b) políticas setoriais com impacto territorial e (c) organizações governamentais, organizações não governamentais e cidadãos (Feio e Chorincas, 2009); (6) necessidade de melhorar a ancoragem democrática nos políticos eleitos, com base numa cidadania territorialmente definida e uma conduta democrática, envolvendo as diferentes formas de organização da sociedade para melhorar o desempenho democrático de redes de governança (Sorensen e Torfing, 2005); (7) necessidade de integrar políticas de ordenamento do território e governança (Ferrão 2012); (8) e, necessidade de conceitualmente, governança superar seu caráter de imprecisão, polissemia e ambiguidade (Romero e Farinós, 2011).

As observações e análises realizadas recentemente no Brasil em experiências intraestaduais de descentralização político-administrativa, sobretudo no estado de Santa Catariana (Brasil) e em experiências de IGS, confirmam ao menos parte dos desafios apontados pela literatura consultada, o que adiante faremos referência.

3. PRÁTICAS DE GOVERNANÇA EM EXPERIÊNCIAS BRASILEIRAS DE GESTÃO DE TERRITÓRIOS

O desenvolvimento incorpora a prerrogativa da existência de protagonistas que, numa ação integrada, tracem e executem planejamento capaz de promovê-lo. No caso brasileiro, a partir da Constituição de 1988, o planejamento para o desenvolvimento, antes ditado tradicionalmente pelo governo central, passou a observar competências e atribuições legadas aos municípios e regiões (Art. 30). O novo marco constitucional tirou do setor público federal o monopólio na condução dos assuntos relacionados ao desenvolvimento (Peters, 2003). Além disso, reconhece a relevância de outros atores e a pertinência de propostas formuladas a partir do espaço local e da escala regional, demandando articulações e parcerias para a construção de territórios (Benko; Lipietz, 1994; Paiva, 2004), o que viria a atender as prerrogativas conceituais de governança territorial.

Este novo cenário e as demandas por uma organização mais eficaz dos (e nos) territórios frente aos desafios do desenvolvimento motivam novas práticas de governança, como as encontradas nas unidades

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

federativas do Brasil, particularmente no estado de Santa Catarina. Outras experiências, tais como as de Indicação Geográfica, pelo fato de articularem produtores rurais, empresários ou artesãos, são organizadas por associações e por Conselho Regulador. Tanto as associações como o conselho podem ser considerados estruturas de governança territorial.

Adiante, caracterizaremos uma experiência subnacional de descentralização político-administrativa e experiências de IGS, na sequência, fazendo análises sobre a prática da governança territorial nas mesmas.

3.1 A EXPERIÊNCIA SUBNACIONAL DE DESCENTRALIZAÇÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA NO ESTADO DE SANTA CATARIANA (BRASIL)

Estudos efetuados sobre a experiência catarinense de descentralização político-administrativa por Filippim e Rossetto (2008), sintetizados a seguir, evidenciaram a forte relação entre os resultados obtidos no processo e os aspectos da governança territorial.

No estado de Santa Catarina, intensificou-se, a partir de 1990, um movimento por maior participação de diferentes atores em processos de desenvolvimento, chegando a um conjunto de iniciativas, cujo objetivo tem sido a articulação entre a sociedade civil e o poder público. Entre essas iniciativas, de formação de redes interorganizacionais pelo desenvolvimento, três alcançaram destaque, quais sejam: as Associações de Municípios, os Fóruns de Desenvolvimento Regional e as Secretarias de Desenvolvimento Regional (SDRs), com seus respectivos conselhos.

As Associações de municípios são entidades que congregam municipalidades de acordo com critérios de vizinhança, segundo interesses políticos comuns. As finalidades essenciais dessas associações são: articular os municípios associados em um fórum permanente de debates acerca das questões comuns e prestar-lhes serviços de natureza técnica especializada, para busca de soluções concertadas aos problemas que dificilmente os municípios conseguiriam fazer frente de maneira isolada.

Além das associações dos municípios, outra iniciativa no sentido de articulação de esforços para a implantação de políticas de desenvolvimento territorial foi a criação, em Santa Catarina, dos Fóruns de Desenvolvimento Regional em 1998. Estes surgiram em um contexto motivado pelas limitações do governo central no debate sobre desenvolvimento, pelo resgate da cidadania e pela necessidade do envolvimento de diferentes atores na definição e implementação de políticas públicas. Surgidos da iniciativa da sociedade civil, esses fóruns, propostos como espaço de diálogo entre instituições públicas e privadas, representativas de classe, segmentos organizados da sociedade, universidades e instituições financeiras, tinham como propósito a qualificação do processo de desenvolvimento das diversas regiões catarinenses.

As atividades desses fóruns regionais geraram a necessidade de criação de um mecanismo que proporcionasse suporte operacional para a execução das ações demandadas. Para tanto, criou-se uma estrutura de governança entre as instituições atuantes no território, denominada Agência de Desenvolvimento Regional (ADR). Essas agências foram inspiradas nas ADRs europeias e buscavam ser plataforma técnico-institucional de caráter operativo, que identificava os problemas de desenvolvimento setorial ou regional, selecionando as oportunidades para intervenção e levantamento de recursos necessários ao desenvolvimento no âmbito do território.

Além das associações dos municípios, dos fóruns e das agências, outra forma de articulação regional foi conduzida e implantada no estado de Santa Catarina por iniciativa do governo do estado: a criação de 29 SDRs, pela Lei Complementar n. 243, de 30 de janeiro de 2003. As SDRs foram criadas com o objetivo de representar o governo do estado no âmbito de cada região, articular as ações governamentais, promovendo a descentralização e a integração regional dos diversos setores da administração pública, bem como a coordenação das ações de desenvolvimento no território de sua abrangência. Em 2005, com a Lei Complementar n. 284 as SDRs foram ampliadas para 30 SDRs e por meio da Lei Complementar n. 381, em 2007, o número de SDRs foi elevado a 36.

O processo de descentralização do governo estadual de Santa Catarina gerou ainda a criação dos Conselhos de Desenvolvimento Regional (CDR), que intencionavam, na sua criação, ser instância de governança para o desenvolvimento regional. Congregando atores públicos e privados que atuam no território das SDRs, a composição do CDR ficou assim disposta: prefeitos, presidentes dos legislativos municipais e dois representantes da sociedade civil de cada município da região de abrangência das SDRs.

3.2 AS EXPERIÊNCIAS DE INDICAÇÃO GEOGRÁFICA BRASILEIRAS

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

No concepção de território e de desenvolvimento territorial de Dallabrida (2011), utilizadas nestes estudo, ressalta-se a importância dos recursos e ativos materiais e imateriais específicos, num processo de mudança de uma sociedade organizada territorialmente, remetendo ao debate sobre Indicação Geográfica e a questão da governança.

No Brasil a certificação de produtos com especificidade territorial é feita via a Indicação Geográfica. Esta consiste em dois estágios: a Indicação de Procedência e a Denominação de Origem. A Indicação de Procedência faz referência ao nome geográfico de um país, cidade, região ou território, que se tornou conhecida como centro de produção, fabricação ou extração de determinado produto ou prestação de serviço. Já a Denominação de Origem, é o nome geográfico de um país, cidade, região ou território, que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico específico, incluídos fatores naturais e humanos. Assim, a diferença singular entre as formas de Indicação Geográfica está associada às características e peculiaridades físicas e humanas potencializadas pelo território que possam designar uma Denominação de Origem, enquanto que para a Indicação de Procedência é suficiente a vinculação do produto ou serviço a um espaço geográfico, independente de suas características e qualidades intrínsecas[372].

Por exigência da legislação brasileira, os produtores rurais, artesãos e empresários envolvidos nas experiências de IGs organizam-se em associações. Além disso, há outra instância de gestão que são os Conselhos Reguladores. Nas associações são debatidas questões mais afins às normatizações, estratégias relacionadas à produção, ao mercado e relacionadas à organização coletiva. Já o Conselho Gestor é o órgão responsável pela gestão, manutenção e preservação da Indicação Geográfica regulamentada, tendo como atribuições gerais de orientar e controlar a produção, elaboração e a qualidade dos produtos amparados pela certificação. Em geral os associados em IGs reúnem-se com frequência semanal ou mensal para discutir suas dificuldades, situações de produção, distribuição e negócios.

3.3 ANÁLISES SOBRE PRÁTICAS DE GOVERNANÇA TERRITORIAL NO BRASIL

Tomaremos como unidades de análise empírica a experiência de descentralização político-administrativa do estado de Santa Catariana (Brasil) e cinco experiências brasileiras de Indicação Geográfica.

3.3.1 LIMITAÇÕES QUANTO AO PROCESSO DE GOVERNANÇA NA EXPERIÊNCIA CATARINENSE DE ARTICULAÇÃO REGIONAL PELO DESENVOLVIMENTO

As três formas de articulação pelo desenvolvimento presentes em Santa Catarina — associações de municípios, fóruns/agências e SDRs — coexistem e, por vezes, entrechocam-se, já que têm objetivos muito similares e atuam em um mesmo território. Observa-se nestas experiências um fenômeno muito apontado pela literatura, qual seja o da fragmentação de políticas públicas e a atuação de diferentes atores e esquemas de gestão em uma mesma realidade, não raro gerando o desperdício de recursos já escassos e a baixa concentração de esforços entorno de um objetivo comum. Embora a implantação das SDRs tenha sido motivada, segundo seus protagonistas, por uma maior aproximação do governo estadual com as demandas regionais, estas secretarias ainda estão longe de se constituir em instância efetiva de governança territorial intensiva em participação civil na deliberação dos rumos do desenvolvimento.

Estudos realizados por Filippim e Abrucio (2010) observou que a demarcação das SDRs não levou em conta nem a demarcação das Associações de Municípios (em número de 21) nem a estrutura de governança pré-existente dos Fóruns de Desenvolvimento Regional. Observa-se assim, neste campo empírico, os problemas de (falta de) governança apontados pela literatura: a falta de coordenação, a baixa participação popular na tomada de decisão e a sobreposição de estruturas e de políticas públicas para o desenvolvimento num mesmo território.

O Conselho de Desenvolvimento Regional (CDR), órgão responsável pela a definição dos projetos de desenvolvimento regionais na estratégia de descentralização em vigor em Santa Catarina vê-se, por vezes, sem a perspectiva de efetivação dos projetos por ele encaminhados, uma vez que há discrepância entre os pleitos apresentados pelo CDR de cada região e aqueles efetivamente aprovados pelo governo do estado por meio da Secretaria Central que se localiza em Florianópolis, capital do estado. Neste sentido, esta estrutura de governança territorial, concebida e implantada pelo governo do estado, estimula que as

[372] Conf. Lei 9.279, de 14/05/1996 e Resolução Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) 75/2000. A referida Lei regula os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, incluindo o registro de produtos ou serviços com especificidade territorial.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

36 regiões administrativas (SDRs) nos seus Conselhos (CDRs) tomem a decisão sobre quais projetos de desenvolvimento são prioritários, contudo, no momento de executá-los a decisão por qual executar ou não acaba sendo da Secretaria Central. Ou seja, embora os CDRs contêm com a presença de membros da sociedade civil organizada, ainda não são intensivos em participação social, uma vez que os agentes públicos (especialmente agentes políticos) ainda constituem o maior grupo.

A composição social dos Conselhos (CDRs) comporta pessoas originárias de diferentes áreas do conhecimento, níveis de escolaridade e atividades sociais, econômicas e políticas, configurando-se em arena de disputa dos diferentes interesses regionais. As pessoas indicadas (visto que não há eleição) para comporem os CDRs têm por objetivo, conforme consta no regimento interno dos Conselhos, deliberar coletivamente, dar aconselhamentos, orientações e formulações de normas e diretrizes gerais para a execução de programas e projetos voltados para o desenvolvimento regional. Entretanto, estes conselhos não possuem autonomia para o gerenciamento dos recursos públicos destinados à região.

Da mesma forma que os CDRs, as SDRs propostas como estruturas de descentralização político-administrativa, têm cumprido muito mais o papel de desconcentrar as atividades administrativas e burocráticas do governo estadual, do que se configurado em estruturas de governança territorial capaz de cooperar democraticamente para o desenvolvimento regional.

3.3.2 LIMITAÇÕES QUANTO AO PROCESSO DE GOVERNANÇA NAS EXPERIÊNCIAS DE INDICAÇÃO GEOGRÁFICA[373]

As análises sobre as limitações nas experiências de IGS ainda são preliminares, visto que o processo de investigação ainda não está concluso. Por isso, neste momento, evitaremos mencionar o nome das mesmas. Tratam-se muito mais de percepções iniciais, colhidas por meio de entrevistas semi-estruturadas, que ainda merecem uma análise mais apurada.

Nas entrevistas realizadas foi possível observar aspectos críticos quanto à governança nas experiências de IGs, tais como: (1) confunde-se a função das associações, atribuindo-se pouca importância às mesmas, pelo fato de não conseguirem aportar recursos financeiros para a manutenção das atividades de produção e/ou industrialização, esquecendo que seu caráter é representativo e não financeiro; (2) existe dificuldade em articular os associados de IGs, pelo fato que, muitas vezes, tratar-se de pessoas com baixa formação social e acadêmica; (3) nas associações as decisões, com raras exceções, são tomadas pela direção; tal procedimento tem dupla origem: a baixa participação de associados nas reuniões ou comportamentos de liderança concentradora de parte da direção; (4) existe o descumprimento, de forma eventual, de regras de controle de qualidade por parte de alguns associados, o que faz com que produtos possam estar fora do padrão estabelecido; (5) existem problemas administrativos na direção das associações; (6) frequentemente ocorrem disputas internas por liderança e domínio de mercado; (7) existe dependência demasiada da iniciativa abnegada de alguns poucos associados, geralmente da direção, o que fragiliza o processo de governança; (8), ocorrem conflitos, entre a dimensão representativa e comercial das associações, alguns defendendo que é preciso ser criada uma empresa comercial, porque só a associação não impulsiona suficiente às IGs; (9) alguns produtores ainda não entenderam como o selo pode ajudá-los e não reconhecem devidamente o papel da associação; (10) existe demora em estruturar IGs e alguns produtores desistam antes de conseguirem o selo, demonstrando desconfiança em iniciativas que exigem associativismo e parceria; (11) a política partidária, nos processos de governança gera muito conflito, sendo que a mesma influencia muito no processo associativo; (12) ocorrem problemas de inadequações na legislação que rege as IGs, dificultando o seu funcionamento; (13) a existência de marcas próprias entre os associados, dificulta a articulação mais qualificada dos mesmos, além de induzir a formas variadas de acesso ao mercado; (14) dificuldade em abandonar o individualismo e pensar coletivamente.

Até o momento o estudo confirmou discussão encontrada na literatura de que a consolidação das IGs, esbarra nas questões de governança e de seus processos de articulação no território. Em livro recente publicado por Ortega e Jeziorny (2011:149), dedicado a estudar a experiência de Indicação Geográfica do Vale dos Vinhedos (Serra Gaúcha-RS), os autores concluem que as indicações geográficas e o território "[...] formam uma espécie de simbiose, pois não existe indicação geográfica sem o território, ao passo em

[373] Alem do processo de investigação que está ocorrendo no Projeto de Pesquisa antes mencionado, estas análises serão aprofundadas em estudos de pós-doutorado, em andamento durante o segundo semestre de 2013 no Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, realizados por um dos autores deste artigo, contemplando estudos comparados com experiências europeias.

que o próprio território pode se desenvolver por meio da construção de uma indicação geográfica". Para tais autores, o território pressupõe interação social, além de ser fonte de conhecimento, "[...] de geração e difusão de inovação" (2011:113).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento territorial pressupõem um processo de melhoria das condições de vida da população, a partir de mudança estrutural empreendida por uma sociedade organizada territorialmente, sustentada pelos recursos e ativos existentes no local (Dallabrida, 2011). Este processo pressupõem governança territorial, e embora ainda seja um termo cuja construção conceitual encontra-se em andamento, se constitui, ainda referendando a concepção do mesmo autor, no conjunto de iniciativas ou ações que expressam a capacidade desta sociedade para gerir os assuntos públicos a partir do envolvimento conjunto e cooperativo dos atores sociais, econômicos e institucionais, incluindo o Estado nas suas diferentes instâncias.

A reflexão aqui colocada tem como intuito avançar na tentativa de reduzir a polissemia e ambiguidade do termo governança territorial, consolidando seu conceito e sobretudo, identificando sua efetiva contribuição para o desenvolvimento dos territórios, sem deixar de referir-se aos seus desafios. Estes, aqui referidos, confirmam indicativos apontados por estudos, os quais destacam os problemas de governança como o principal fator que inviabiliza as iniciativas de articulação para o desenvolvimento dos territórios, como visto nas duas experiências apresentadas.

Considerando que a prática de governança territorial, como demonstrado nas experiências, o que é reconhecido pelos próprios envolvidos, ainda tem desafios a enfrentar, entendemos que uma associação ou outro tipo de entidade/instituição gestora do processo precisa, dentre outras condições, de uma liderança forte e um conselho regulador atuante, do envolvimento do poder público assessorando e/ou custeando despesas de manutenção necessárias, além de instituições públicas ou semipúblicas que contribuam na coordenação e articulação dos atores, são fundamentais para a qualificação dos processos de governança territorial. Por outro lado a mobilização da população é imprescindível.

A governança territorial, apesar dos nobres propósitos inseridos em sua concepção teórica, enfrenta desafios na sua prática, originados pelo desacordo de muitas ações dos atores envolvidos no processo, tanto os públicos como os da sociedade civil. Urge medidas para superá-los, pois caso contrário, algumas experiências de associativismo territorial tendem a se inviabilizar ou cair no descrédito. Em outros estudos pretendemos voltar ao tema, aprofundando-o e apontando possíveis soluções.

REFERÊNCIAS

Andrade, Rosseti (2004), Governança corporativa - fundamentos, desenvolvimento e tendências, Atlas São Paulo.

Benko, G.; Lipietz, A. (1994), As Regiões Ganhadoras: distritos e redes, os novos paradigmas da geografia econômica, Celta Editora, Oeiras (PT).

Blanco, I.; Comà, R. (2003), "La crisis del modelo de gobierno tradicional. Reflexiones en torno de la governance participativa y de proximidad", Gestión y Política Pública, primer semestre, Año/Vol. 12, n. 01, México, pp. 5-42.

Bresser Pereira, L. C.; Cunill Grau, N. (Org.), (1999), O público não estatal na reforma do Estado, Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro.

Chevallier, J. (2003), L'État post-moderne. Maison des Sciences de l'Homme, LGDJ, Paris.

Coase, R. H. (1991), "The Nature of the Firm" (1937) in Williamson, O. e Winter, S. (eds.), The Nature of the Firm, Oxford University, New York/Oxford, pp. 18-33.

Czempiel, E. (2000), "Governança e Democratização" in Rosenau, J. N.; Czempiel, E. (Orgs.), Governança sem Governo: Ordem e transformação na política mundial, Tradução de Sérgio Bath, Editora da Universidade de Brasília-Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, Brasília-São Paulo, pp. 335-362.

Dallabrida, V. R. (2011), "Governança Territorial e Desenvolvimento: uma introdução ao tema" in Dallabrida, V. R. (Org.), Governança Territorial e Desenvolvimento: Descentralização Político-Administrativa, Estruturas Subnacionais de Gestão do Desenvolvimento e Capacidades Estatais, Editora Garamond, Rio de Janeiro, pp. 15-38.

Dallabrida, V. R. (2013), "Governança ou Governança Territorial? Uma aproximação ao estado da arte, desafios da sua prática e um propósito de substantivação" in VII Encontro Nacional de Pesquisadores em Gestão Social, Belém, Pará, 27 a 29 de maio/2013.

Farinós, J. (2008), "Gobernanza territorial para el desarrollo sostenible: estado de la cuestión y agenda", Boletín de la A. G. E., n. 46, pp. 11-32.

Feio, P. A.; Chorincas, J. (2009), "Governação territorial e inovação das políticas públicas", Prospectiva e Planeamento, n. 16, pp. 137-157.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Ferrão, J. (2010), "Governança e Ordenamento do Território. Reflexões para uma governança territorial eficiente, justa e democrática", Prospectiva e Planeamento, Vol. 17, pp. 129-139.

FERRÃO, J. (2012), Governança, Governo e Ordenamento do Território em Contextos Metropolitanos, Universidade de Lisboa, Lisboa/ICS, Inédito, Nov./2012 (Versão preliminar, como documento para debate, de circulação restrita).

Filippim, E. S.; Abrucio, F. (2010), "Quando descentralizar é concentrar poder: o papel do governo estadual na experiência catarinense", RAC Revista de Administração Contemporânea, v. 14, pp. 212-228.

Filippim, E. S.; Rossetto, A. M. (2008), Políticas Públicas, Federalismo e Redes de Articulação para o Desenvolvimento, 1 ed., UNOESC, Joaçaba.

Graña, F. (2005), "Globalización, Gobernanza y Estado Mínimo: Pocas luces, muchas sombras" Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, Ano/vol. 4, Número 012.

Haesbaert, R. (1997), Des-territorialização e identidade: A rede "gaúcha" no nordeste, EDUFF, Rio de Janeiro.

Haesbaert (2007), O mito da desterritorialização: do "fim dos territórios" à multiterritorialidade. 3. ed., Bertrand Brasil, Rio de Janeiro.

Héritier, A.; Lehmkuhl, D. (2011), "New modes of governance and democratic accountability", Government and Opposition, Vol. 46, Nº 1, pp. 126-144.

Hood, (1991), "A public management for all seasons?", Public Administration, 69, pp. 3-19.

Jacobi, P. R.; Günther. W. M. R.; Giatti, L. L. (2012), "Agenda 21 e Governança", Estudos Avançados, 26 (74), pp. 331-339.

Jessop, B. (2002), "Liberalism, neoliberalism, and urban governance: a state-theoretical perspective", Antipode, 34 (3), pp. 452-472.

Jessop, B. (2006), "¿Narrando el futuro de la Economía Nacional y el Estado Nacional?: Puntos a considerar acerca del replanteo de la regulación y la re-invención de la gobernancia", Traduzido por María Delia Bertuzzi, Doc. aportes adm. pública gest. Estatal, n. 7, pp. 7-44.

Kazancigil, A. (2002), "A regulação social e a governança democrática da mundialização" in Milani, A.; Arturi, C.; Solinís, G. (Orgs.), Democracia e Governança Mundial: que regulações para o Século XXI?, Editora Universidade/UFRGS/UNESCO Porto Alegre, pp. 47-62.

Klink, J. J. (Org.), (2010), Governança das metrópoles: conceitos, experiências e perspectivas, 1. Ed., v. 1, Annablume, São Paulo.

Kooiman, J. (2003), Governing as governance, Sage, Londres.

Kooiman, J. (2004), "Gobernar en gobernanza", Revista Instituciones y Desarrollo, n. 16, pp. 171-194.

Kooiman, J. (ed.), (1993), Modern Governance*:* Government-Society Interactions, Sage, London.

Le Galès, P. (1996), Du gouvernement des villes à la gouvernance urbaine: vers des villes acteurs em Europe, disponível em: http://www.cnrs.fr/Cnrspresse/n24a6.html.

Lefèvre, C. (2009), Gouverner les métropoles, LGDJ-Dexia, Paris.

Lorrain, D. (1998), "Administer, gouverner, réguler", Annales de la Recherche Urbaine, n° 80-81, pp. 85-92.

Mayntz, R. (1998), "New Challenges to Governance Theory", Jean Monet Chair Papers, No. 50, European University Institute.

Mayntz, R. (2001), "El Estado y la sociedad civil en la gobernanza moderna", Revista del CLAD - Reforma y Democracia, No. 21, Oct, Caracas, pp. 1-8.

Milani, A.; Solinís, G. (2002), "Repensar a democracia na governança mundial: algumas pistas para o futuro" in Milani, A.; Arturi, C.; Solinís, G. (Orgs.), Democracia e Govenança Mundial: que regulações para o Século XXI?, Editora Universidade/UFRGS/UNESCO, Porto Alegre, p. 266-291.

Ortega, A. C.; Jeziorny, D. L. (2011), Vinho e Território. A experiência do Vale dos Vinhedos, Alínea, Campinas.

Paiva, C. A. (2004), "Como identificar e mobilizar o potencial de desenvolvimento endógeno de uma região?", Documentos FEE n. 59, Porto Alegre, pp. 5-139.

Pecqueur, B. (2005), "O desenvolvimento territorial: uma nova abordagem dos processos de desenvolvimento para as economias do sul", Raízes, Florianópolis, v. 24, n.1-2, pp. 10-22.

Pecqueur, B. (2009), "A guinada territorial da economia global", Política & Sociedade, n. 14, pp. 79-105.

Peters, B. G. (2003), "La Capacidad para Gobernar: retrocediendo hacia el centro", Revista del CLAD Reforma y Democracia, n. 27, CLAD, Caracas, pp. 1-15.

Rhodes, R. A. W. (1996), "The New Governance: Governing without Government", Political Studies, XLIV, pp. 652-667.

Rhodes, R. A. W. (1997), Understanding Governance, Open University Press, Buckingham.

Romero, J.; Farinós, J. (2011), "Redescubriendo la gobernanza más allá del buen gobierno. democracia como base, desarrollo territorial como resultado", Boletín de la A.G.E., n. 56, pp. 295-319.

Rosenau, J. N.; Czempiel, E. (Orgs.), (1992), Governança sem Governo – ordem e transformação na política mundial, (Tradução de Sérgio Bath), Editora da Universidade de Brasília-Imprensa Oficial do Estado São Paulo, Brasília-São Paulo, p. 363-392.

Rótulo, D. (2010), "El caso de la integración fronteriza Uruguay Brasil: dimensiones analíticas e hipótesis de trabajo preliminares", Documento de Investigación Nro. 61, Facultad de Administración y Ciencias Sociales Universidad ORT, Uruguay.

Sorensen, E., Torfing, J. (2005), "The Democratic Anchorage of Governance Networks", Scandinavian Political Studies, Nordic Political Science Association, Vol. 28, n.3, p. 195-218.

Stoker, G. (1998), Governance as theory: five prepositions, UNESCO, Oxford.

Vigil, J. A. (2013), "Gobernanza y gubernamentalidad: el poder en la construcción de los espacios regionales. el caso argentino", DRd-Desenvolvimento Regional em debate, v. 3, n. 1, pp. 52-78.

Villela, L. E. (2012), "Escopo Metodológico" in Tenório, Fernando G. (Org.). Cidadania e desenvolvimento Local: critérios de análise, V. 1, Editora FGV, Rio de Janeiro, pp. 19-46.

Weale, A. (1992), "New modes of governance, Political accountability and public reason", Government and Opposition, Vol. 46, n.1, pp. 58–80.

World Bank (1992), Governance and Development, The World Bank, Washington.

[1107] VITALIDADE EM ESPAÇOS PÚBLICOS: OS CALÇADÕES DE PEDESTRES NA CIDADE DE JUIZ DE FORA, BRASIL

VITALITY IN PUBLIC SPACES: THE PEDESTRIAN MALLS IN THE CITY OF JUIZ DE FORA, BRAZIL

Fábio Fonseca[1], Antonio Colchete Filho[2]

[1] flf.arq@gmail.com, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil

[2] arqfilho@globo.com, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil

RESUMO

Nesse artigo analisamos os calçadões de pedestres em Juiz de Fora, cidade média e polo regional da Zona da Mata de Minas Gerais. Em Juiz de Fora há uma nítida concentração e valorização do Centro. Os calçadões formam com as galerias comerciais uma malha articuladora de todo o tecido urbano da área central. Analisando as sucessivas intervenções urbanas realizadas nestas vias, identificamos as particularidades de cada uma, desde sua transformação em calçadões até os dias atuais. Concluímos que as formas espaciais aliadas à diversidade de usos contribuem para o sucesso desta tipologia urbana que favorece o encontro de pessoas com interesses variados. Estes espaços públicos ao fortalecerem o setor de comércio e serviços atraem um grande contingente de pessoas, promovendo a vitalidade e tornando-se ricos objetos de estudo para fundamentar diretrizes de planejamento urbano e regional.

Palavras-chave: Calçadões de pedestres. Espaços públicos. Espaços sociais. Planejamento urbano. Juiz de Fora.

ABSTRACT

In this paper we analyzed the pedestrian malls in Juiz de Fora, a medium city and regional pole in Zona da Mata, Minas Gerais. In this city there is a clear concentration and valorization of the downtown. The pedestrian malls form with the commercial galleries an articulated network for the urban central area. Analyzing the successive urban interventions accomplished in these streets, we identified the particularities of each one, since its transformation into pedestrian malls until nowadays. We concluded that the forms of these malls allied to the diversity of urban uses results in success on promoting encounters of people with varied interests. These public spaces contribute in great measure to the vitality of the area, strengthen the local trade and services, and attract a great contingent of people, becoming rich study objects to base guidelines of urban and regional planning.

Keywords: Pedestrian malls. Public spaces. Social spaces. Urban planning. Juiz de Fora.

1. INTRODUÇÃO

Partimos nesse artigo para a análise dos calçadões de pedestres em Juiz de Fora, cidade de médio porte que está localizada na Zona da Mata de Minas Gerais, onde atua com um polo regional para a prestação de serviços, educação e saúde. Na contracorrente de muitas áreas centrais que se tornaram decadentes pelo esvaziamento e migração de atividades para novas regiões, em Juiz de Fora há uma nítida concentração e valorização do Centro. Como resultado, a maioria das concessões para a construção, aprovadas pela prefeitura, é referente a esta área, que apresenta uma das maiores densidades demográficas da cidade, altos índices de verticalização, de valorização imobiliária, com impactos para bairros vizinhos.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

No âmbito espacial, os calçadões de pedestres formam junto com as galerias comerciais uma malha ortogonal bastante original que articula todo o tecido urbano na área central. Na evidência dos calçadões como espaço público de grande importância para a vitalidade do Centro, remontamos os principais instrumentos e ações que promoveram a transformação de uma das principais e mais antiga rua da cidade em calçadão em 1975. O sucesso dessa ação para a dinamização do comércio e para a sociabilidade estimulou o fechamento de mais algumas ruas próximas nos anos que se seguiram e, ainda hoje, se discute a ampliação dessa malha.

Nesse estudo, através de sucessivas intervenções urbanas analisadas, verificamos as condições que contribuem para o sucesso dessa tipologia na cidade, bem como, identificamos as características e particularidades de cada um dos calçadões que ajudam na composição dessa malha. As formas espaciais aliadas à diversidade de usos nesses calçadões contribuem na promoção de encontros e convivência entre diferentes pessoas no ambiente urbano, mantendo a vitalidade da área, já com algum risco de saturação. A configuração desse conjunto de espaços públicos é importante para o fortalecimento do comércio e dos usos de serviços para toda a região da Zona da Mata mineira, atraindo um fluxo diário extra estimado em 55 mil pessoas para uma cidade que tem 517 mil habitantes, e tornando-se um rico objeto de estudo para a fundamentação de diretrizes de planejamento urbano e regional.

2. JUIZ DE FORA E O SISTEMA DE ESPAÇOS PÚBLICOS EM SUA ÁREA CENTRAL

A cidade de Juiz de Fora foi fundada na metade do século XIX. Porém, sua origem remonta ao início do século XVIII, quando o caminho que ligava a província das Minas Gerais à corte no Rio de Janeiro desenvolveu o lugarejo, Oliveira (1966: 9). Seu desenvolvimento se deu pela posição estratégica, firmando-a inicialmente como entreposto de escoamento da produção do ouro no século XVIII, e de café no século XIX, ambos produtos de interesse internacional. Com os lucros advindos da economia cafeeira a cidade se industrializou com o desenvolvimento do setor têxtil, ganhando projeção no cenário nacional e desenvolvendo uma cultura urbana própria. Após o declínio das indústrias na década de 1940, a economia da cidade passou a se basear no setor terciário e também como polo de educação e saúde para toda a Zona da Mata mineira. Características como essas reforçam a vocação de seu centro original especialmente para os usos de comércio e de serviços, que atraem um fluxo grande e diversificado de pessoas, garantindo vitalidade aos espaços públicos centrais.

Na contracorrente de outras áreas centrais que se tornaram decadentes pelo esvaziamento e migração para novas regiões, em Juiz de Fora há uma nítida concentração e valorização do Centro. Esta valorização encontra reflexo em qualidade urbana da área central da cidade. Esta percepção se reforça através dos diversos lançamentos imobiliários, principalmente comerciais e residenciais que valorizam a localização no centro, e a tomam como propaganda. Como resultado, a maioria das concessões para a construção, aprovadas pela prefeitura, é referente a esta área, que apresenta uma das maiores densidades demográficas da cidade e altos índices de verticalização, PDDU (2004: 57). Assim, a renovação urbana é constante, com a demolição de edificações antigas e construção de prédios mais altos em seus lugares.

Em nossa compreensão, os espaços públicos presentes no centro de Juiz de Fora formam um sistema (figura 1) que reforça a qualidade desta área, e destacam-se como elementos para a coesão da vida urbana. No entendimento do sistema de espaços públicos que identificamos na área central de Juiz de Fora, destacamos os espaços voltados para o uso dos pedestres, e que apresentam maior relevância na caracterização desta área. Para tanto, estabelecemos uma classificação em três tipos: Praças, Galerias e Calçadões. Este sistema apresenta-se como uma rede coesa e composta por variados tipos, promovendo uma riqueza espacial no âmbito do domínio público. Diversos espaços são conectados, em relação de variação, intermitência e principalmente continuidade em uma unidade urbana. São espaços diversificados, ora dinâmicos (circulação), ora estáticos (permanência); ora abertos (calçadões e praças), ora fechados (galerias); públicos, privados; com variados usos e apropriações, que se traduzem em manifestações da vida pública no centro da cidade.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Figura 1 - Sistema espaços públicos na área central de Juiz de Fora. Fonte: Fonseca (2012) a partir de mapa digital da Prefeitura de Juiz de Fora e Google Earth.

Os calçadões são os componentes mais recentes deste sistema, e suas extensões representam cerca de um terço (28%) das vias públicas da área em que se inserem. Como elementos lineares e mediadores do sistema, formam uma rede de deslocamento em conjunto com as galerias, Paula (2008); e se conectam a algumas grandes praças no perímetro da área analisada.

O primeiro calçadão foi instalado em 1975, e sucessivamente outras ruas foram pedestrianizadas e fechadas ao tráfego de veículos nas décadas seguintes, em ação motivada pelas demandas por mais espaço para os pedestres e conciliação da mobilidade no centro da cidade. Atualmente, são contabilizados cinco calçadões no centro da cidade, e são identificadas demandas para sua expansão.

Por se constituírem em espaços essencialmente públicos, os calçadões tornam-se fortes representantes da imagem urbana da cidade. Como uma inserção relativamente recente para a história da cidade, se comparados aos outros elementos da malha urbana, demonstram o dinamismo decorrente das transformações constantes no Centro. Assim, apresentam-se objetos de estudo valiosos para compreendermos a destinação dos espaços públicos para a constituição da vida urbana cotidiana, sobretudo por representarem uma parte física e simbólica da cidade que encontra ressonância como lugar de oportunidade na oferta de serviços e de grande sociabilidade para toda a região da Zona da Mata mineira que é composta por 142 municípios.

3. OS CALÇADÕES E A QUALIDADE URBANA NA ÁREA CENTRAL DE JUIZ DE FORA

Neste trabalho, adotamos como definição para calçadões, as ruas que se destinam principalmente ao trânsito de pedestres, onde as pessoas podem se movimentar livremente pelo espaço, sem restrição ao âmbito da calçada, como ocorre nas ruas convencionais. Os calçadões podem contar com toda a sorte de mobiliário urbano e vegetação encontrados em praças, caracterizando espaços para estar, Rubenstein **(**1992: 21), ou simplesmente serem ruas com "*grandes pisos de passagem*", Robba & Macedo (2003: 136). Apesar de se destinarem aos pedestres, os calçadões podem também conter parte de seu espaço reservado ao acesso e tráfego de veículos. Porém, quando há, a presença de veículos é reduzida e restrita somente aos que tem alguma permissão especial de acesso, como veículos oficiais, de transporte público, moradores, ou para a carga e descarga de mercadorias de estabelecimentos comerciais, entre outras exceções.

Para nosso estudo, importa dizer que os calçadões podem ser contabilizados como mais um tipo de espaço público, onde para além do simples trânsito, permitem a criação de uma ambiência para a circulação e encontros, rápidos ou prolongados, programados ou espontâneos, em que os pedestres são os soberanos do espaço urbano.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Assim, nosso interesse se volta especificamente sobre os calçadões implantados em ruas de centros urbanos que anteriormente eram abertas para a livre circulação de veículos e passaram a serem exclusivas ou voltadas prioritariamente para o trânsito pedonal. Neste caso, adotaremos o termo *pedestrianização* na designação da transformação de ruas em calçadões.

Rubenstein (1992: 21) e Brambilla & Longo (1977: 9) nos apresentam classificações semelhantes para os tipos de calçadões, são eles: o **calçadão pleno**, destinado somente ao trânsito de pedestres; o **calçadão com trânsito**, onde é permitido o acesso para veículos autorizados (em uma faixa de serviço), como transporte público e de mercadorias para abastecimento do comercio da rua; o **semicalçadão**, onde o trânsito de veículos é livre, porém com predominância do espaço para os pedestres; e o **calçadão coberto**, destinado somente à pedestres e coberto, chegando a ser climatizado em alguns casos. Esta classificação adota como parâmetro principal a acessibilidade de pedestres e veículos, distribuindo-se em graus de acesso que alteram as características do espaço resultante. É importante ressaltar que a adoção de um tipo ou outro se dá de acordo com a necessidade demonstrada pela área urbana em que o calçadão se insere. E, a necessidade se define em grande medida pelos usos já estabelecidos, ou que se pretendem estabelecer no calçadão.

Identificamos variadas razões para o desenvolvimento e implantação de calçadões. A primeira delas é facilitar a circulação de pedestres e impedir conflito com o trânsito de veículos em ruas de uso intenso, principalmente em áreas centrais. Podem ser também usados na revitalização de áreas decadentes da cidade, criando uma nova imagem para a área da cidade onde são implantados, Rubenstein (1992: 22). Atuando como corredores de comércio, estas vias pedestrianizadas reforçam os estabelecimentos comerciais nelas locados, assim como valorizam os imóveis, encorajando os investimentos privados. Além disso, provêm mais espaços destinados à convivência social no meio urbano. Neste sentido, Brambilla & Longo (1977) nos apresentam as razões para a implantação de calçadões classificadas em quatro diferentes áreas, são elas: gestão do tráfego, revitalização econômica, melhoria das condições ambientais, e benefícios sociais, atuam em conjunto, influenciando-se mutuamente.

Seguindo estas justificativas para sua implantação, os calçadões começaram a despertar interesse na Europa, durante a década de 1920. O primeiro calçadão foi construído na cidade alemã de *Essen*, em 1926. Mas, foi durante o pós-segunda guerra mundial, ainda na Alemanha ocidental que os calçadões se popularizaram. Kostof (1992: 239), em *The return of the street*, descreve um movimento de revalorização da ambiência urbana das ruas durante as décadas de 1960 e 1970, quando o pós-modernismo tomava força a partir das críticas feitas ao Movimento Moderno - responsabilizado, em seus projetos, pela supressão do conforto e familiaridade característicos da paisagem urbana e em ruas mais tradicionais. A partir dos anos 1970 houve a revalorização da variedade espacial e cultural das ruas tradicionais, como ambientes propícios ao estabelecimento de relações sociais responsáveis pela melhora da qualidade de vida, típicas de bairros e cidades pequenas.

Na América, o primeiro calçadão foi inaugurado em 1959 nos Estados Unidos, o *Kalamazoo Mall, em* Michigan. Em seguida foram implantados outros em muitas outras cidades americanas. As ruas passavam por uma transformação com a inserção de vegetação, troca de piso e mobiliário urbano, que as transformavam em praças lineares. A intenção destes projetos era o restabelecimento da "cultura da rua", buscando reforçar principalmente o comércio, onde os moradores e frequentadores dos espaços pudessem realizar suas tarefas rotineiras com deslocamentos à pé, sem o uso de automóveis. Isto favoreceria uma vida social mais animada nos espaços públicos, com o reforço das relações sociais de vizinhança.

Seguindo a influência norte-americana, os calçadões começaram a ser implementados no Brasil no início da década de 1970, juntamente com o seu auge nos Estados Unidos e Europa. A cidade de Curitiba foi pioneira na construção de calçadões, com a rua XV de Novembro, que teve seu espaço fechado para o trânsito de automóveis em 1972. Apesar da polêmica inicial, esta experiência teve grande aceitação do público, e se tornou modelo emblemático para muitos outros calçadões que se construíram por todo o país. Como na maioria dos calçadões implantados nos Estados Unidos, o projeto para a Rua XV de Novembro contemplava uma profusão de equipamentos e mobiliários urbanos. Tal tratamento espacial criava diversos recintos para a permanência dos usuários. Porém, com a passagem dos anos, o amadurecimento das experiências e as críticas, os arquitetos deixaram de propor tantos elementos que acabavam por criar obstáculos ao grande e contínuo fluxo de pedestres, e em sua maioria, tornaram-se ruas com grandes pisos de passagem para a livre circulação, Robba & Macedo (2003: 136).

Em Juiz de Fora, o calçadão da rua Halfeld pode ser considerado um dos pioneiros deste modelo de espaço público no Brasil, dada sua contemporaneidade com o primeiro calçadão que foi implantado em Curitiba e citado acima. Inicialmente, o calçadão da rua Halfeld foi implantado como forma de evitar o conflito entre o trânsito de veículos e pedestres que se intensificou a partir da década de 1960. Porém, a motivação inicial para a criação dos calçadões tornou-se secundária no decorrer do tempo, e hoje sobressaem as características da cultura influenciada por este tipo de espaço, onde os pedestres se movem livremente pela via, favorecendo o comércio e uma multiplicação dos usos, apropriações, encontros e relações possíveis no espaço público.

Como elementos preponderantes para a formação de uma identidade urbana, os calçadões em Juiz de Fora atuam não meramente como novas inserções, mas como modificações do uso de algumas das vias desta área que se renova e reafirma seu potencial como centro para a cidade. Neste sentido, podem ser destacados como exemplos das intervenções públicas mais recentes e significativas na malha urbana do Centro de Juiz de Fora, que se mantém vital e próspero, como demonstramos a seguir.

4. OS CALÇADÕES DE JUIZ DE FORA, SUAS INTERVENÇÕES, PLANOS E POSSIBILIDADES

Como já dito, atualmente Juiz de Fora apresenta cinco calçadões que se interligam e formam uma rede de deslocamento pedonal pela área de maior vitalidade do Centro. Os três calçadões mais antigos, rua Halfeld, rua São João, e rua Mister Moore, destinam-se exclusivamente ao tráfego de pedestres, configurando-se como calçadões plenos. Os outros dois calçadões, rua Batista de Oliveira (semicalçadão), e a rua Marechal Deodoro (calçadão com trânsito) são mais recentes. Estes dois calçadões se apresentam bastante diversos dos três primeiros, e passaram por poucas ou nenhuma alteração de seu espaço físico, como é o caso da rua Batista de Oliveira que conta com um plano de reurbanização não realizado. Neste sentido, adotando como fio condutor para as nossas análises as intervenções urbanas pelas quais estas ruas passaram, nos concentrando neste artigo sobre os três primeiros calçadões, que apresentamos a seguir.

4.1 RUA HALFELD

Na história dos calçadões em Juiz de Fora, a Rua Halfeld foi pioneira. Aberta em 1853, a rua teve seu calçadão inaugurado em 1975, Oliveira (2007). Assim, este calçadão foi construído apenas três anos após o calçadão da rua XV de Novembro, em Curitiba, o primeiro do país. Inicialmente os comerciantes temiam que a transformação da rua em calçadão prejudicasse as vendas. Mas, após a modificação perceberam que o calçadão ampliou o movimento de pedestres, incrementando as vendas do comércio local baseadas no varejo. A pedestrianização da rua também estimulou as atividades sociais, como o *footing*, passeio de jovens pela rua, que além de observar as vitrines das lojas, aproveitavam a oportunidade para flertar, ou mesmo namorar. De certa forma, o *footing* sobrevive até os dias atuais no movimento animado da rua.

Desde a sua implantação (figura 2), o calçadão da rua Halfeld, passou por diversas intervenções. Na ocasião de sua inauguração ainda apresentava iluminação e posteamento como o das demais ruas, com fiação aérea. O piso em pedras portuguesas brancas e vermelhas já possuía o e o desenho característico do piso, de inspiração marajoara, que é mantido até os dias de hoje e pode ser tomado como o símbolo desta rua.



ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Figura 2 - Inauguração do calçadão da rua Halfeld em 1975. Fonte: mariadoresguardo.blogspot.com

Em 1987 foi realizado o projeto para reurbanização da rua Halfeld, Prefeitura de Juiz de Fora – IPPLAN (1987). Este projeto visava dotar a rua de redes de infraestrutura subterrâneas, como coleta de águas pluviais, iluminação e telefonia; além de incremento aos aspectos paisagísticos e na inserção de mobiliário urbano. Recentemente, durante a década de 2000 foram realizadas intervenções que não se configuram como reurbanizações propriamente. Porém, estas intervenções alteraram significativamente o calçadão e são sinais de novas formas de intervir no espaço público, motivadas pelas necessidades da vida urbana contemporânea. Dentre elas, assinalamos a instalação de câmeras de segurança, em 2004; a retirada de letreiros geradores de poluição visual, em 2007; a substituição dos postes de iluminação, e a retirada das jardineiras, em 2008. A despoluição visual do calçadão atuou juntamente com a instalação das câmeras, viabilizando seu funcionamento efetivo nesta via pela desobstrução das visadas, tornando a rua mais segura e melhorando sua ambiência urbana.

Atualmente, o calçadão da rua Halfeld foi deixado totalmente livre para a circulação dos pedestres, sem interrupções por elementos (mobiliário urbano) que poderiam se tornar obstáculos ao grande fluxo de pessoas. Esta condição propicia não somente a livre circulação, mas também as apropriações que modificam a ambiência da rua de acordo com os horários do dia, e os dias da semana. Nas noites, durante a semana e nas tardes de sábado, a rua se torna uma "feira" com barracas instaladas ao longo de sua extensão para venda de produtos populares e artesanais. Além disso, os bares também se apropriam do espaço, com a colocação de mesas e cadeiras no calçadão, criando espaços para o lazer onde durante o horário comercial predominam as atividades de passagem. Esta conjunção de intensos fluxos e variabilidade no uso do espaço é, a nosso ver, a razão de sua vitalidade.

4.2 RUA SÃO JOÃO

O calçadão da rua São João foi inaugurado em 1986. Como em outras situações, a justificativa para o fechamento da rua ao tráfego de veículos foi a necessidade de sanar os conflitos entre estes e os pedestres, dando mais conforto e segurança aos últimos (Magalhães, 2008). Porém, o primordial motivo para a transformação da rua em um calçadão pleno foi a sua capacidade de atrair fluxos de pessoas pelos usos que nela se dão, como residências, comércio, e serviços. O alto contingente de pedestres, associado ao grande número de veículos, gerava congestionamento e insegurança, limitando o potencial da rua, que foi valorizado pelo calçadão.

Assim como na rua Halfeld, do calçadão da rua São João também passou por divesas intervenções desde sua criação. O primeiro projeto de reurbanização é datado de 1992, realizado pelo IPPLAN, Prefeitura de Juiz de Fora - IPPLAN (1992). Com um escopo completo, este projeto abrangeu aspectos de infraestrutura, paisagismo e mobiliário urbano. Porém, no decorrer dos anos seguintes a rua foi passou por adaptações às necessidades e facilidade de manutenção, e hoje se encontra em estado totalmente diferente do primeiro projeto. No ano de 2007, o calçadão passou pela retirada dos letreiros, assim como foi feito nas outras ruas do centro. Nesse sentido, é notável a drástica redução da poluição visual nesta rua. Tal ação liberou a visão tanto para a paisagem formada pelo conjunto arquitetônico e urbano da cidade; assim como para marcos da paisagem natural, situados em extremos opostos das visadas, melhorando sua qualidade ambiental.

A mais recente intervenção significativa no espaço deste calçadão, em 2008, ocorreu com a troca de seus postes de iluminação (figura 3). O modelo anterior dos postes, com grandes globos em acrílico, que era presente também na rua Halfeld, foi substituído por outro de aparência passadista, em "estilo republicano". Os órgãos de patrimônio da cidade desaprovaram a mudança, considerando-a inadequada à ambiência urbana, em desacordo com o conjunto arquitetônico. A polêmica foi endossada por diversos outros arquitetos da cidade que também se mostraram contrários ao novo modelo de luminária, Tribuna de Minas (2008). Atualmente, este calçadão apresenta uma feição diferente da proposta pelo projeto de reurbanização de 1992, que alterou de forma global o seu espaço, não contém elementos de mobiliário urbano ou vegetação, e configura-se como um grande piso para a livre circulação dos pedestres que dominam o espaço da rua. Esta condição de liberdade espacial, associada aos variados usos estabelecidos na rua, estimula intensos fluxos pela rua, resultando em um espaço onde a vida urbana acontece de forma notável.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8



Figura 3 - Troca dos postes de iluminação da rua São João em 2008. Fonte: acessa.com

4.3 RUA MISTER MOORE

A rua Mister Moore é mais uma das que compõe o feixe de calçadões paralelos no Centro de Juiz de Fora. Diferente da pedestrianização das ruas apresentadas anteriormente, como uma ação urbana isolada, a criação do calçadão da Mister Moore se deu dentro de um planejamento amplo. O plano "Cidade Humana", Prefeitura de Juiz de Fora – IPPLAN (1998), previa intervenções em diversas partes do centro, e teve a reurbanização desta rua como uma de suas primeiras ações a ser realizada.

O projeto para a transformação da rua Mister Moore em um calçadão pleno, assinalado no plano Cidade Humana, indicava também a criação da praça dos Correios, nos fundos da agência central do correio da cidade. Juntamente com a praça, passagens nas laterais do prédio dos correios criariam novas galerias conectando-se com a rua Marechal Deodoro, aumentando a permeabilidade entre as duas vias. Além das novas conexões no nível das ruas, o projeto continha também uma passarela em cota elevada, conectando o terceiro piso da galeria Marechal Center com o centro comercial Mister Shopping, em lados opostos da rua. Este elemento sinalizava a intenção que os comerciantes tinham em fortalecer as conexões já presentes no nível das galerias térreas, incentivando o fluxo de público consumidor nos andares superiores dos dois empreendimentos (figura 4).



ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Figura 3 - Perspectiva do projeto de reurbanização para a rua Mister Moore com a passarela, que não se realizou, ano 1999. Fonte: Prefeitura de Juiz de Fora, Secretaria de Planejamento.

A efetiva realização do calçadão na rua Mister Moore se deu entre 1999 e 2000, como a primeira dentro de um projeto geral de revitalização da área central da cidade, Campos (1998). O projeto abrangeu um escopo completo de intervenções de infraestrutura, paisagismo e mobiliário urbano, que foi executado em sua maioria. A reurbanização da rua também ocorreu de maneira diferente da realizada nas outras ruas. Para a viabilização da execução do projeto, foi adotado um sistema de parceria público-privada. A prefeitura forneceu o projeto e a mão de obra para a intervenção, e os proprietários e comerciantes da rua financiaram o material de construção utilizado. Esta parceria se deu sob o acordo de reembolso do investimento privado através de descontos concedidos pela prefeitura no Imposto Predial Territorial Urbano - IPTU, Gusman (1999). O envolvimento dos proprietários de imóveis e comerciantes da rua refletia a preocupação com a manutenção de um espaço o vital e competitivo, evitando a desvalorização do Centro.

Atualmente, o calçadão da rua Mister Moore apresenta grande parte dos aspectos originais de seu projeto preservados. A exceção fica por conta do mobiliário, que não chegou a ser executado, mas as luminárias foram trocadas. Assim como os outros calçadões, a rua Mister Moore se vale de suas características espaciais, de localização e usos para o seu sucesso.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os espaços públicos atuam como suportes para a coletividade, acomodam as diferenças para múltiplas necessidades e grupos distintos, e favorecem o intercâmbio entre as pessoas quase sempre de forma democrática. Ao tratarmos da área central de Juiz de Fora, reiteramos que a importância dos espaços públicos se destaca de maneira exemplar. Em áreas como esta, a grande concentração de pessoas os configuram como lugares não somente da coletividade, mas especialmente onde qualidade do ambiente urbano se mostra. Pois, são os espaços públicos as partes mais evidentes e acessíveis da cidade, Maya Monteiro (2008: 5).

Em Juiz de Fora encontramos um representativo conjunto de espaços públicos voltados para os pedestres caracterizando o centro da cidade e sua vida urbana. Estes espaços formam um sistema bem articulado constituído de praças, galerias, e calçadões. As condições oferecidas por esse sistema de espaços públicos favorecem o desenvolvimento de qualidades urbanas primordiais para a manutenção da representatividade da área central. Neste sentido, a dinâmica do sistema de espaços públicos abriga uma grande diversidade, que contribui para a manutenção da centralidade e da vitalidade, qualidades tão caras ao espaço urbano. Tais características resultam em identidade, uma imagem forte e consolidada no imaginário urbano coletivo. E segundo Lynch (1997), tal imagem fornece matéria prima para símbolos e lembranças coletivas, utilizadas na comunicação entre grupos.

Portanto, os calçadões assumem um papel preponderante neste sistema. E a conjunção dos fatores que fazem do centro vital, acaba por criar um ambiente extremamente concentrado, tendendo à saturação, especialmente pelo excesso de pessoas e seus veículos. Dada esta conjuntura, os calçadões começaram a serem inseridos como forma de minimizar os conflitos de mobilidade e dar mais espaço ao intenso fluxo de pessoas nas ruas, e ganharam destaque como locais de passagem, pontos de encontro, e acontecimentos variados no cotidiano da cidade.

Historicamente, os calçadões ganharam destaque na Europa durante os anos de 1960, após a Segunda Guerra Mundial e a reconstrução das cidades que foram destruídas. No panorama de reconstrução, expansão e preservação do que restou, muitas cidades adotaram a pedestrianização como parte da solução de seus problemas, e chegaram a desenvolver conceitos como o "*livable street*", Kostoff (1992: 240). Através de conceitos como o *livable street*, em tradução livre, algo como "rua para vivências", as preexistências deveriam ser consideradas e tomadas como demandas para criação de novos espaços públicos priorizados para os pedestres.

No Brasil, especificamente em Juiz de Fora, podemos considerar que a implantação de calçadões seguiu um misto das intenções percebidas nos exemplos europeus e norte-americanos. A compatibilidade entre o crescimento da cidade e a maior oferta de espaços públicos na área central levou ao sucesso dos calçadões aqui apresentados. A respeito da sequência de intervenções realizadas nos calçadões de Juiz de Fora, percebemos que essas obras de urbanização são coincidentes com a busca pela vitalidade dos

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

centros das cidades brasileiras, que se iniciou durante os anos de 1980. Estas ações inseriram a cidade no compasso das intervenções urbanas chamadas de reurbanizações e/ou requalificações, em consonância com as tendências internacionais.

Paralelamente, ao longo das várias reurbanizações nos calçadões de Juiz de Fora, percebemos também uma renovação das maneiras de planejar e intervir no espaço urbano. Inicialmente o espaço público era objeto quase exclusivo do planejamento público, através dos poderes municipais (legislativo e executivo), com pouca interferência da sociedade civil (casos das ruas Halfeld e São João). Porém, no fim do século XX abriu-se espaço para um modelo onde a opinião popular ganhou importância como indicador da possibilidade de sucesso das intervenções. A participação da opinião pública ocorreu através de pesquisas de opinião, como na proposta para o calçadão da rua Batista de Oliveira, e com financiamento de parte da intervenção, como feito pelos proprietários e lojistas na reurbanização da rua Mister Moore. Neste sentido, tomamos as pesquisas de opinião como positivas, à medida que ampliam as chances de sucesso das intervenções, considerando demandas latentes e constituindo instrumento de melhora, aproximação, e estabelecimento de responsabilidades da sociedade para com seus bens públicos, além da inserção de formas mais democráticas de planejamento urbano.

Ao pensar a relevância dos calçadões como conjunto, destacamos a formação de uma rede de vias pedestrianizadas, que ao nosso ver já está materializada e apropriada, porém, que ainda carece de investimentos para seu reconhecimento como conjunto, pois, a qualidade dos calçadões repercute diretamente na quantidade de pessoas e qualidade das atividades realizadas em seus espaços, Gehl (2006). A boa qualidade de espaços públicos resulta na percepção de uma imagem forte e coesa desta rede de calçadões que, junto com as galerias, oferece múltiplos caminhos a se percorrer pelo Centro. Certamente, há grande potencial para a ampliação de um circuito que conecte os variados marcos arquitetônicos encontrados ao longo dos calçadões de Juiz de Fora, colocando em evidência as referências históricas de nossa formação cultural através da vivência urbana propiciada pelo ato de andar pelas ruas. É importante considerar que se estima hoje que o Centro de Juiz de Fora seja utilizado como lugar central para toda a região da Zona da Mata, o que compreende...completar com dados do Plano Diretor, reportagem, etc.

Finalizando, importa-nos dizer que o centro da cidade, na expressão de seu dinamismo, apresenta nas contínuas modificações fortes indicadores de sua vitalidade. Isto se percebe pelo potencial existente nos espaços públicos, e pelas atividades que neles se desenvolvem. A vitalidade se manifesta também na variedade dos usos urbanos, de maneira especial, moradia e comércio, que mantêm atividades e presença contínua de pessoas na área central. A variedade de atividades resulta em uso constante do espaço público, criando uma atmosfera vívida para encontros e trocas entre os cidadãos; sociais, culturais, comerciais, e desenvolvimento de novos empreendimentos. Nesta conjuntura, os calçadões representam a grande parcela do espaço público que serve tanto para a circulação e acesso à edificações, como locais propriamente ditos da realização destas atividades tão caras à qualidade da vida urbana e à vivência da cidade.

BIBLIOGRAFIA

Brambilla, Roberto; Longo, Gianni (1977), For Pedestrians Only: Planning, Design and Management of Traffic-Free Zones, New York, Witney Library of Design.

Campos, Emilene (1998), Conheça o Projeto de Revitalização da Área Central de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Acessa. Disponível em: http://www.acessa.com/arquivo/cidade/jfhoje/ 1998/10/26Revitalizacao_da_area_central/index.apl. [Acessado 09 out. 2010].

Gehl, Jan (2006), La humanización del espacio urbano: la vida entre los edifícios, Barcelona, Editorial Reverte S.A.

Gusman, Ludmila Braga (1999), Juiz de Fora de visual novo, Juiz de Fora, Acessa. Disponível em: http://www.acessa.com/arquivo/estacao2000/dicas/1999/12/01-arquitetura. [Acessado 09 out. 2010].

Kostoff, Spiro (1992), The City Assembled - The Elements of Urban Form Through History, London, Thames & Hudson Ltd.

Lynch, Kevin (1997), A imagem da Cidade, São Paulo, Martins Fontes.

Magalhães, Priscilla **(**2008), Rua São João: Fechada para a circulação de carros em uma das partes, ela é tranqüila, tem um comércio variado e prédios residenciais, Juiz de Fora, Acessa. Disponível em: http://www.acessa.com/cidade/arquivo/ruas/2008/01/22-sao_joao/**. [**Acessado 09 out. 2010].

Maya Monteiro, Patrícia Maya (2008), Paisagem, Lugar e Espaço Publico: presença e ausência nos espaços da cidade, Rio de Janeiro: UFRJ. Tese (doutorado). Programa de Pós-graduação em Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Oliveira, Márcio Henrique (2007), Rua Halfeld: coração de Juiz de Fora, Juiz de Fora, FUNALFA Edições.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Oliveira, Paulino (1966), História de Juiz de Fora. Juiz de Fora, Gráfica Comércio e Indústria Ltda.

Tribuna de Minas – Caderno Dois (2008**),** O pomo da discórdia, Juiz de Fora, Tribuna de Minas. Disponível em: http://www.ufjf.br/secom/2008/11/18/18-de-novembro/. [Acessado 13 set. 2010].

Paula, Frederico Braida Rodrigues de (2008), Passagens em rede: a dinâmica das galerias comerciais e dos calçadões nos centros de Juiz de Fora e de Buenos Aires, Rio de Janeiro, UFRJ. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-graduação em Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

PDDU - Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Juiz de Fora (2004), Juiz de Fora, Ed. FUNALFA.

Prefeitura de Juiz de Fora - IPPLAN (1998), Plano Cidade Humana, Revitalização da Área Central: Calçadão e Praça Mister Moore, Juiz de Fora, Prefeitura Municipal. (projeto - mapoteca)

_____ (1987), Urbanização da rua Halfeld, Juiz de Fora, Prefeitura Municipal. (Projeto Urbanização da rua Halfeld Fev/87 n:22 - mapoteca)

_____ (1992), Reurbanização da rua Barão de São João Nepomuceno, Juiz de Fora, Prefeitura Municipal. (Projeto Reurbanização da Rua Barão de São João Nepomuceno n:1 - mapoteca)

Robba, Fabio; Macedo, Silvio Soares (2003), Praças Brasileiras, 2 ed. – São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial do estado de São Paulo.

Rubenstein, Harvey (1992), Pedestrian Malls, Streetscapes, and Urban Spaces**,** New York, Wiley.

15.2 - REGIONAL AND URBAN PLANNING

[1008] A INFLUÊNCIA DA RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL NO PROCESSO DE URBANIZAÇÃO: A UTILIZAÇÃO DE AUTÓMATOS CELULARES EM ALBUFEIRA (ALGARVE)

THE INFLUENCE OF THE NATIONAL ECOLOGICAL RESERVE IN THE URBANIZATION PROCESS THE USE OF CELLULAR AUTOMATA IN ALBUFEIRA (ALGARVE)

João Rodrigues[1], João Nunes[2], Pedro Arsénio[3],

[1] jpccrodrigues@gmail.com, Universitàt Politècnica Catalunya, Espanha

[2] joao.nunes@proap.pt, Universitàt Politècnica Catalunya, Espanha

[3] arseniop@isa.utl.pt, Instituto Superior de Agronomia – Universidade Técnica de Lisboa, Portugal

RESUMO

No ano em que se celebram os trinta anos da criação da Reserva Ecológica Nacional (REN), e num momento em que se discute a sua pertinência e continuidade, o presente estudo constitui um contributo para esse debate. Para tal, a dissertação coloca uma questão central: De que forma a REN influência o processo de urbanização? Arrogando tal premissa, e avocando a necessidade da Arquitetura Paisagista validar as suas posições públicas, a presente dissertação promove primeiramente uma análise histórica das áreas protegidas e da evolução do seu enquadramento legal em Portugal. Feita essa análise, aborda-se a metodologia escolhida para a geração de cenários urbanos – os autómatos celulares, mais concretamente o modelo SLEUTH – procedendo à identificação da sua génese e do historial da sua aplicação à realidade urbana. Finalmente, aborda-se o caso de estudo, aplicado ao concelho de Albufeira (Algarve). Aprofundam-se questões históricas e socioeconómicas, realizando-se os cenários especulativos de crescimento urbano. Os resultados obtidos são sujeitos a uma análise estatística e, com base nos valores obtidos, são enunciadas as conclusões do trabalho, reconhecendo os desafios que a cidade do Séc. XXI irá ter de enfrentar.

Palavras-chave: Arquitetura Paisagista, Autómatos Celulares, Métricas Urbanas, Planeamento Urbano

ABSTRACT

In the year that is celebrated the thirtieth anniversary of the creation of the National Ecological Reserve (REN), and at a time that there is an ongoing discussing about its relevance and continuity, this study is a contribution to this debate. To this end, the thesis puts a central question: How REN (and the protected areas in general) influences the process of urbanization? To do that, it is created two speculative scenarios of urban expansion where the application of REN is assumed as a variable. Assuming this premise, and the need to validate some of the public position of Landscape Architecture, this article

promotes firstly to an historical analysis of protected areas and the evolution of the legal framework in Portugal. Following this analysis, it is discussed the methodology chosen for the generation of urban expansion - cellular automata, specifically the SLEUTH model - through the identification of its origin and its history of application to the urban reality. Finally, it's discussed the case study, specifically Albufeira (Algarve), recognizing it historical and socio-economic issues and performing the speculative scenarios of urban growth taking into account the developments between 1991 and 2007 and the application of the REN. The results were subjected to statistical analysis and, based on the values obtained, are set out the conclusions of the work, acknowledging the challenges of the XXI century the city will have to face.

Keywords: Cellular Automata, Landscape Architecture, Urban Metrics, Urban Planning

1. ÁREAS PROTEGIDAS – CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

A definição da figura de Áreas Protegidas resultou de um processo de aquisição de conhecimentos científicos que defende uma integração equilibrada entre o homem e os sistemas naturais, protegendo tanto populações faunísticas e florísticas, como os seus habitats e processos/interações.

Durante um largo período da história foi sendo criado um conjunto de áreas protegidas que, na sua génese, eram fundamentadas em razões utilitárias ao invés de preocupações ambientais e ecológicas. Em Portugal destaca-se o Pinhal de Leiria, mandado plantar no Séc. XIII pelo Rei D. Dinis para proteção de terrenos agrícolas próximos do mar e, mais tarde, como reserva de madeira para a construção das caravelas utilizadas nas Descobertas, ou a Região Demarcada do Douro, instituída por Marquês de Pombal em 1756, como forma de proteção e promoção do vinho aí produzido. Na Inglaterra era usual proceder-se à classificação de áreas protegidas tendo como finalidade a proteção das populações cinegéticas, fomentando as condições para a prática de caça entre a aristocracia britânica. Nos EUA pode ser feita referência à Baía de Pensacola, na Ilha de Santa Rosa, no estado da Florida, a qual foi criada em 1828 pelo Presidente John Quincy Adams e que tinha como intuito proteger uma população de carvalhos, a qual funcionaria como uma reserva estratégica de madeira para a construção de embarcações para a Marinha Norte-Americana.

Foi com a subida ao poder de Theodore Roosevelt, em 1901, que foi dado o verdadeiro passo na afirmação do modelo contemporâneo de parques naturais. Profundo admirador e estudioso de Charles Darwin, "Teddy" Roosevelt teve uma infância que lhe providenciou uma educação de constante descoberta de novas áreas da ciência, reconhecendo-se-lhe, desde muito novo, o interesse em taxidermia, evolucionismo e ilustração científica, tendo realizado diversas voltas ao mundo com os seus pais, pertencentes a extratos elevados da sociedade nova-iorquina. Com a sua subida à presidência dos EUA, Roosevelt operou uma autêntica revolução na política ambiental do país, lançando as bases das atuais políticas conservacionistas, baseadas na definição de Gifford Pinchot, segundo a qual o conceito de conservação é entendido como o melhor para o maior número, pelo maior período de tempo. No âmbito dessa nova visão sobre o território, foi em 1903 que Roosevelt, por sua conta e risco, classifica a Pelican Island como o primeiro refúgio federal de vida selvagem, o qual viria mais tarde a integrar o Sistema Nacional de Refúgios de Vida Selvagem. No decreto de classificação desta área protegida lê-se "É ordenado que a Pelican Island no Rio Indian (…) é reservada e posta de parte para o uso do Departamento de Agricultura como solo de preservação e reprodução para espécies nativas" (The Encyclopedia of Earth, 2006).

A definição da Pelican Island como área protegida marca o abandono da postura antropocêntrica e adota-se um novo paradigma de proteção e fomento da biodiversidade, recorrendo, na sua fundamentação, aos princípios apresentados no livro A Origem das Espécies, de Charles Darwin, obra que mudou a forma como a sociedade via e valorizava o ambiente. A partir da Pelican Island, Roosevelt criou 55 reservas, motivo pelo qual hoje em dia o mesmo é recordado como o pai das áreas protegidas.

2. A RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL DENTRO DO DIREITO AMBIENTAL PORTUGUÊS

Assumindo que o presente artigo centra-se na Reserva Ecológica Nacional (REN) e na sua influência no processo de urbanização, é de todo o interesse reconhecer em que medida a Constituição da República Portuguesa (CRP) estabelece as responsabilidades do Estado Português no que concerne ao ambiente. De acordo com o Artigo 66.º da CRP "*Todos têm direito a um ambiente de vida humano, sadio e ecologicamente equilibrado…*". Considerando que tal objetivo recai sobre um bem da coletividade não apropriável, a defesa do ambiente, a preservação dos recursos naturais e o ordenamento do território

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

constituem obrigações/responsabilidades atribuídas ao Estado Português, tal como define a alínea e) do Artigo 9.º da CRP. No âmbito de tais responsabilidades, cabe ao Estado a criação e desenvolvimento de reservas e parques naturais, garantir a exploração sustentada dos recursos naturais e integrar objetivos ambientais nas diferentes políticas setoriais (alíneas c), d) e f) do n.º2 do Artigo 66.º da CRP).

Surge, assim, como um mecanismo legal resultante das responsabilidades atribuídas pela CRP, tendo, após 29 anos de vigência (e quatro revisões profundas do seu regime jurídico), vários aspetos positivos e negativos. Tentando fazer uma análise imparcial, a REN contribuiu para:

- Definição clara, sistematizada e objetiva das áreas sujeitas a um regime de restrição do uso do solo pelas mais-valias ambientais e ecológicas existentes, num período anterior ao Relatório Brudtland, que veio introduzir o conceito de desenvolvimento sustentável e o vetor "ambiente" na noção de desenvolvimento.
- Controlo do processo de urbanização que se verificou em Portugal nos últimos 30 anos. Definindo as áreas de maior sensibilidade, conseguiu-se evitar que muitas dessas áreas tivessem sido comprometidas. Evidência de tal facto são algumas áreas atualmente urbanizadas, anteriores à implementação da REN, e que são demonstrativas das disfunções territoriais que se operaram (ex.: Ilha de Faro, Vilamoura, etc.).
- Efetivação da Rede Fundamental de Conservação do Ambiente, já que a REN constitui o principal constituinte das áreas de continuidade, permitindo assim a definição de corredores de ligação entre as diferentes áreas nucleares.
- Salvaguarda de bens e pessoas perante riscos ambientais, já que, demarcando, por exemplo, áreas sujeitas a fenómenos erosivos ou a cheias, evitaram-se catástrofes como a que assistimos na Madeira (onde esta restrição de utilidade pública nunca foi aplicada), onde a urbanização e ocupação desregrada do território redundou em graves prejuízos humanos e materiais.

Contudo, analisando os aspetos negativos, retira-se:

- Continua a constituir um plano "negativo", isto é, apesar das revisões realizadas no seu regime jurídico, a REN mantém-se como uma figura que determina, essencialmente limitações ao uso do território, não identificando usos ou ações desejáveis para garantir a manutenção de valores ecológicos ou reduzir fatores de risco
- Assunção, por parte da administração central, de um papel reativo. Tendo em conta a natureza da REN, as intervenções passíveis de concretização continuam a partir da iniciativa de entidades externas à sua delimitação e gestão. Desta forma, a essas entidades cabe aferir a viabilidade das pretensões apresentadas sem que haja, a montante, uma estratégia de desenvolvimento centrada sobre essas áreas de maior sensibilidade ecológica.
- Incoerências dos critérios de delimitação. Havendo atualmente uma entidade nacional para definir os critérios de delimitação da REN (Comissão Nacional da REN), procedeu-se à consulta de um conjunto de entidades às quais foi solicitado um parecer no qual apresentassem os procedimentos a adotar nas delimitações concelhias. Contudo, e aplicando tais regras, obtêm-se concelhos cuja delimitação da REN compreende a totalidade do território, ficando a decisão final dependente de acordos políticos, sem qualquer fundamento técnico. Tal realidade denota que, tal como já referenciado, a falta de uma visão estratégica da REN, constituindo uma das suas principais lacunas, comprometendo assim a sua aceitação junto da população e respetivos agentes políticos e a sua própria existência. Prova disso mesmo é a recente aprovação de uma nova revisão do regime jurídico da REN, através do Decreto-Lei n.º 239/2012, de 02 de Novembro. Contudo, nesta dissertação tal revisão não será abordada já que existe em curso uma alteração profunda de instrumentos legais complementares sem os quais quaisquer leituras poderão revelar-se erróneas.
- Limitações da Administração Central, a qual, perante o atual enquadramento económico e financeiro, as revela lacunas na resposta às solicitações a que se encontra sujeita, tanto na vertente burocrática (apreciação de projetos e planos), como na vertente prática (fiscalização), reconhecendo-se a proliferação de ilegalidades no território.
- Incoerências burocráticas entre a Rede Nacional de Áreas Protegidas, o Domínio Público Hídrico e as RUP, conduzindo a uma sobreposição de responsabilidades que, em última análise, provoca um gap competitivo das áreas sujeitas a tais regimes.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

3. CASO DE ESTUDO – ALBUFEIRA, ALGARVE

3.1 CARATERIZAÇÃO SUMÁRIA DO CONCELHO DE ALBUFEIRA

Albufeira é um concelho do distrito de Faro, com 140,7 km² de área e apresenta a seguinte dados demográficos:

	1864	1991	2010
População Residente (hab.)	7.453	20.942	40.612
Densidade Populacional (hab./km²)	53,0	148,8	288,6
Taxa de Natalidade	-	16,6	13,4
Taxa de Mortalidade	-	10,4	7,0

Tabela 13 - Indicadores Demográficos (Instituto Nacional de Estatística, IP, 1964; Instituto Nacional de Estatística, IP, 1993; Instituto Nacional de Estatística, IP, 2011)

Até aos dias de hoje, a urbe de Albufeira sofreu desenvolvimentos urbanos sucessivos, que levaram a que a população, no espaço de aproximadamente um século (de 1900 a 2011), tenha quadruplicado (de 10.980 para 40.612 habitantes). Os dados recolhidos durante o estudo permitiram ainda especificar que entre 1991 e 2011 essa evolução foi mais acelerada, passando de 20.942 habitantes (1991), para 40.612 habitantes, isto é, aproximadamente a duplicação da população residente no espaço de 20 anos. Esta taxa de crescimento demográfico revela-se particularmente notável, já que, no intervalo entre 1864 e 1991, o crescimento foi de 35,6%.

Os dados permitem também relacionar o referenciado crescimento populacional com o aumento substancial da área edificada e do número de alojamentos familiares clássicos disponíveis. A informação estatística apresenta, nos anos 60 do século passado, um grande aumento dos alojamentos familiares, facto intimamente relacionado com a conclusão da construção do Aeroporto de Faro e com o impulso à atividade turística que tal infraestrutura determinou. Como resultado final regista-se um parque habitacional com uma população potencial de aproximadamente 120.500 habitantes, tendo em consideração uma ocupação média dos alojamentos de 3,2 indivíduos, isto é, três vezes a população residente registada atualmente.

Analisando as estatísticas referentes ao edificado, verifica-se que Albufeira, no espaço de 30 anos, aumentou em aproximadamente 60% o número de edifícios, reforçando uma tendência também ela identificada à escala regional, comparando com o enquadramento nacional. A Tabela 14 apresenta os dados em causa.

	1981	2001	2011	Diferencial (%)
Portugal	2.507.706	3.160.043	3.544.389	+29,25
Algarve	114.752	160.543	198.924	+42,31
Albufeira	7.092	13.997	19.686	+63,97

Tabela 14 - Edifícios segundo os Censos (Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2012)

Contudo, e tendo em conta os dados referenciados na Tabela 15, é possível comprovar que de 2001 a 2011 se verificou um abrandamento brusco da construção civil, com expressão no número de licenças concedidas pelo município. Tal processo de mitigação do crescimento urbano deriva da vulgarmente designada crise do *subprime* de 2008 (simbolizada com a queda do banco de investimentos *Lehman Brothers*), que, através do contágio às economias nacionais, desencadeou a *crise das dívidas soberanas* nos países periféricos europeus, formulando um novo enquadramento para os investimentos no sector imobiliário e turístico em Portugal, que, numa análise sintética, acarretou a diminuição de atividade do sector da construção civil em todo o país e a redução (ainda que discreta) da valoração atribuída aos alojamentos, tal como evidencia a

Tabela 16.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Licenças Concedidas (Total)	1995	2001	2009	2010	2011	Diferencial 2001-2011 (%)
Portugal	51.533	62.397	28.798	26.373	23.416	-62,47%
Algarve	2.249	3.970	1.565	1.323	1.072	-73,00%
Albufeira	216	458	154	162	121	-73,58%

Tabela 15 – Licenças Concedidas (Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2012)

Não deixa ainda de ser sintomática a existência, nos últimos dois anos, de uma relação inversamente proporcional entre a evolução do número de edifícios e alojamentos familiares clássicos com o número de licenças emitidas e a valoração atribuída por metro quadrado, desenhando-se todas as condições para um *textbook exemple* de uma *bolha imobiliária*.

	2009	2010	2011
Portugal	1.146	1.223	1.121
Algarve	1.460	1.531	1.423
Albufeira	1.648	1.749	1.644

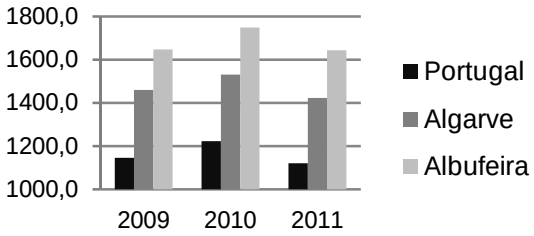


Tabela 16 e respetivo Gráfico - Valores médios de avaliação bancária dos alojamentos (média global €/m^2) (Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2012)

Em toda esta análise há ainda que considerar o setor turístico e a sua importância na aferição da imagem que se pretende formular nesta análise. Albufeira constitui o município com a maior capacidade de alojamento em Portugal. De acordo os dados plasmados na Tabela 17, verifica-se que na entrada da década de 90 do século passado, Albufeira já possuía um conjunto de infraestruturas turísticas que evidenciava a sua vocação económica.

	1999	2010	Diferencial (%)
Estabelecimentos Turísticos	120	141	+14,9
Capacidade de Alojamento Total	32.489	41.707	+22,1
Dormidas[374]	5.783.495	6.021.936	+4,0
Hóspedes	652.034	1.161.509	+43,9
Taxa de Ocupação – Cama (%)[375]	49,2	45,2	-4,0

Tabela 17 - Indicadores da Atividade Turística (Instituto Nacional de Estatística, IP, 2000; Instituto Nacional de Estatística, IP, 2011)

Contudo, e analisando com atenção as variáveis estudadas, verifica-se que o aumento da Capacidade de Alojamento Total na última década não foi acompanhado, à mesma proporção, pelo aumento do número de Dormidas. Tal ocorrência pode ser justificada pela reconhecida sazonalidade do mercado turístico algarvio e pela concentração dos seus fluxos durante a época balnear, induzindo, assim, um

[374] Permanência num estabelecimento que fornece alojamento, considerada em relação a cada indivíduo, e por um período compreendido entre as 12 horas de um dia e as 12 horas do dia seguinte. (Visit Madeira 2013)

[375] *Número de dormidas/número de camas existentes no período de referência, considerando como duas as camas de casal* (Visit Madeira 2013)

subaproveitamento das unidades turísticas durante o resto do ano. Esse facto é reforçado com a redução da Taxa de Ocupação-Cama[376]. Já o aumento significativo do número de Hóspedes poderá ser explicado pela redução dos períodos de permanência nessas unidades (que, em 2009, se situava nos 5,3 dias), induzindo um aumento "artificial" do número de hóspedes a que não corresponde um aumento da taxa efetiva de ocupação.

Ainda no que concerne aos dados relativos ao sector turístico, há que ter em consideração que, em 2010, Albufeira apresenta uma capacidade de alojamento[377] de 41.707 pessoas (havendo ainda a oferta turística de índole ilegal, não contabilizada), o que, comparando com a população residente de 40.612, evidencia a centralidade deste setor para a economia local.

Fazendo o somatório da capacidade potencial dos alojamentos familiares clássicos e da capacidade de alojamento hoteleiro, verifica-se que Albufeira, retirando total proveito do seu edificado, tem capacidade para acolher aproximadamente 162.000 visitantes, praticamente o quadruplo da população residente. Facilmente ainda se depreende que a associação potencial entre a sazonalidade do turismo algarvio e a multiplicação da população que ocupa Albufeira repercute-se nas infraestruturas gerais da cidade, com consequências evidentes, primeiramente, no seu dimensionamento, e, durante as épocas balneares, na qualidade de vida de todos.

Já no que concerne ao setor primário, outrora o grande vetor de desenvolvimento local e regional, este é hoje relegado para uma posição secundária, caindo progressivamente a sua importância relativa no desempenho económico.

Relativamente às pescas não foi possível obter dados, já que Albufeira não tem porto de pesca (no Algarve contabilizam-se os dados para Lagos, Portimão, Faro, Olhão, Tavira e Vila Real de Santo António). Contudo, e tal como já referenciado neste trabalho, a vocação piscícola da população local entrou em declínio a partir dos anos 60 do Séc. XX e hoje constitui um franja residual do mercado de trabalho.

Quanto à agricultura, e de acordo com os dados compilados na Tabela 18, confirma-se o cenário anteriormente descrito para as pescas: um abandono progressivo dessa atividade, com redução, no espaço de aproximadamente 10 anos, de 1/3 da área de exploração e do número explorações ativas.

	1999	**2010**	**Diferencial (%)**
Número de Explorações Agrícolas	1.163	765	-34,3
Área Total de Expl. Agrícola (ha)	6.535	4.459	-31,8

Tabela 18 - Indicadores da Atividade Agrícola (Instituto Nacional de Estatística, IP, 2011; Instituto Nacional de Estatística, IP, 2000)

No seu conjunto, e de acordo com os dados dispostos na Tabela 19, confirma-se que o setor primário não possui expressão significativa no mercado de trabalho local, cabendo ao setor turístico a grande maioria do emprego gerado, aproximadamente 54,86% dos postos de trabalho analisados em Albufeira. Contudo, e cruzando com as ilações retiradas da interpretação da Tabela 17, rapidamente pode concluir-se que os valores apresentados quanto ao mercado de trabalho podem sofrer fortes oscilações, resultado da referenciada sazonalidade a que o turismo se encontra exposto.

2009	**Algarve**		**Albufeira**	
Total	167.985	100,00	20.086	100,00
Pesca	2.395	1,43	77	0,38
Indústrias Extrativas	490	0,29	-	0,00
Indústrias Transformadoras	7.906	4,71	618	3,08
Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	58	0,03	-	0,00
Captação, tratamento e distribuição de água	1.684	1,00	134	0,67
Construção	28.881	17,19	2.605	12,97
Comércio por grosso e a retalho	33.881	20,17	3.334	16,60
Transporte e Armazenagem	4.046	2,41	408	2,03
Alojamento, restauração e similares	32.167	19,15	7.684	38,26
Atividade de informação e comunicação	1.005	0,60	62	0,31

[376] Os últimos números indicam que no final de 2012 48% das unidades hoteleiras do Algarve estavam encerradas (Antunes 2012)

[377] Número máximo de indivíduos que os estabelecimentos podem alojar num determinado momento ou período, sendo este determinado através do número de camas existentes e considerando como duas as camas de casal. (Visit Madeira 2013)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Atividades imobiliárias	6.224	3,71	1.187	5,91
Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	8.313	4,95	738	3,67
Atividades administrativas e dos serviços de apoio	15.496	9,22	1.641	8,17
Educação	3.675	2,19	263	1,31
Atividades de saúde humana e apoio social	9.044	5,38	366	1,82
Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	3.542	2,11	311	1,55
Outras atividades ou serviços	4.829	2,87	438	2,18

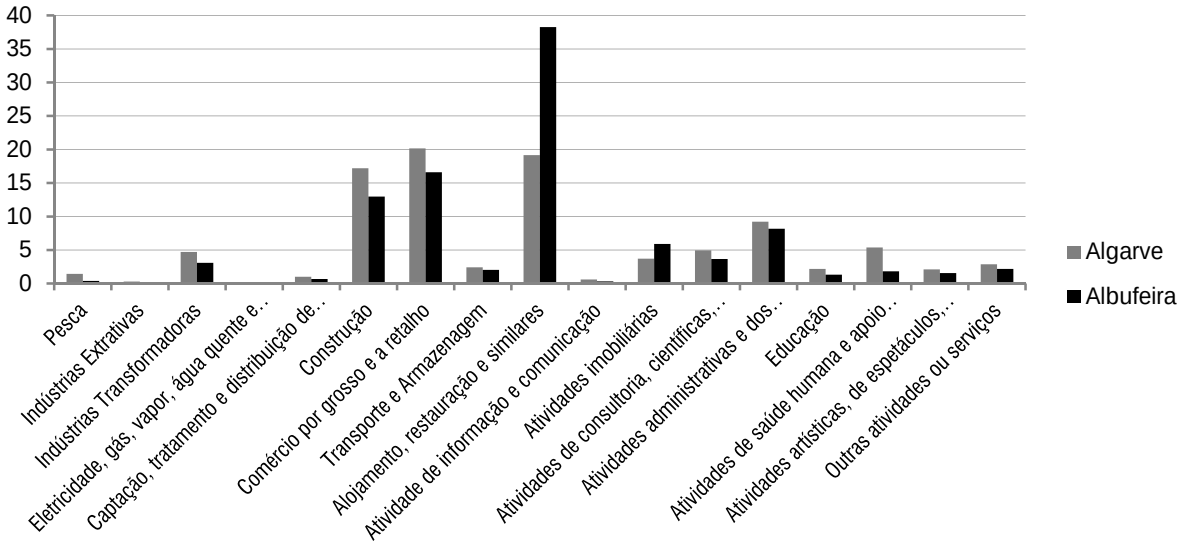


Tabela 19 e respetivo Gráfico - Pessoal ao serviço nas empresas não financeiras: total e por setor de atividade económica (2009) (Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2012)

3.2 IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E BASES DE ANÁLISE



Ilustração 1 - Confrontação entre desenvolvimento urbano de 1991 a 2007 (Autor)

Para a temática alvo de estudo nesta dissertação, foi selecionada uma área total de 160 km^2 inscrita na Carta Militar n.º 605, da qual aproximadamente 120,50 km^2 correspondem a área terrestre. Nela insere-se o casco urbano consolidado da cidade de Albufeira, a sua franja de expansão, com Montechoro, Areias de S. João e a Oura e as polaridades urbanas periféricas de Guia, Ferreiras e Boliqueime (não sendo parte integrante de Albufeira, apresenta uma forte relação com este concelho pela sua proximidade física). Todo o território intersticial entre estas duas realidades apresenta um comportamento dual, entre uma paisagem fortemente associada à agricultura de sequeiro, com as suas culturas e arquitetura vernacular, e

uma outra paisagem híbrida, sem identidade e dificilmente caracterizável, fruto da elevada dispersão edificada, muito dependente dos grandes núcleos urbanos.

Tendo em conta o objeto de estudo do artigo, o *layer* alvo de manipulação foi o das áreas de exclusões, tendo-se colocado primeiramente o "cenário zero", no qual somente se assinalaram as massas de água.

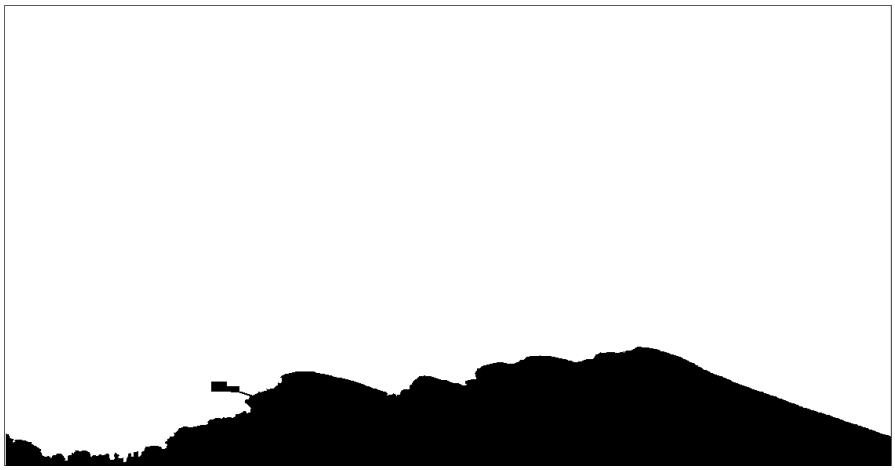


Ilustração 2 - Áreas de exclusão sem aplicação das Restrições de Utilidade Pública (Autor)

O segundo cenário para as áreas de exclusão foi obtido com recurso às delimitações em vigor das RUP aplicáveis na área de estudo, no caso a REN e a RAN (Reserva Agrícola Nacional). Tendo em conta os regimes jurídicos que regulamentam estes instrumentos de restrição, definiu-se um conjunto de áreas que permitem ações de afetação permanente do solo (habitação, indústria, infraestruturas, etc.). No caso da REN, esse regime é aplicado através da agregação das diferentes tipologias que a compõem. Dessa forma, definiram-se as seguintes probabilidades de exclusão (100% corresponde à impossibilidade de urbanização):

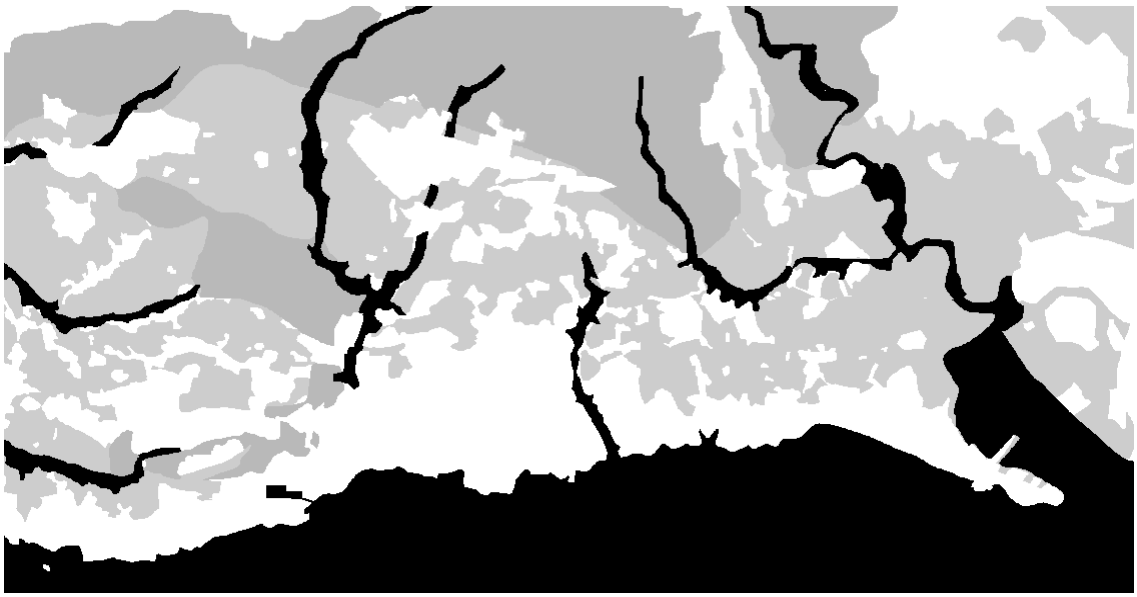


Ilustração 3 - Áreas de exclusão com a aplicação das Restrições de Utilidade Pública ponderadas (Autor)

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

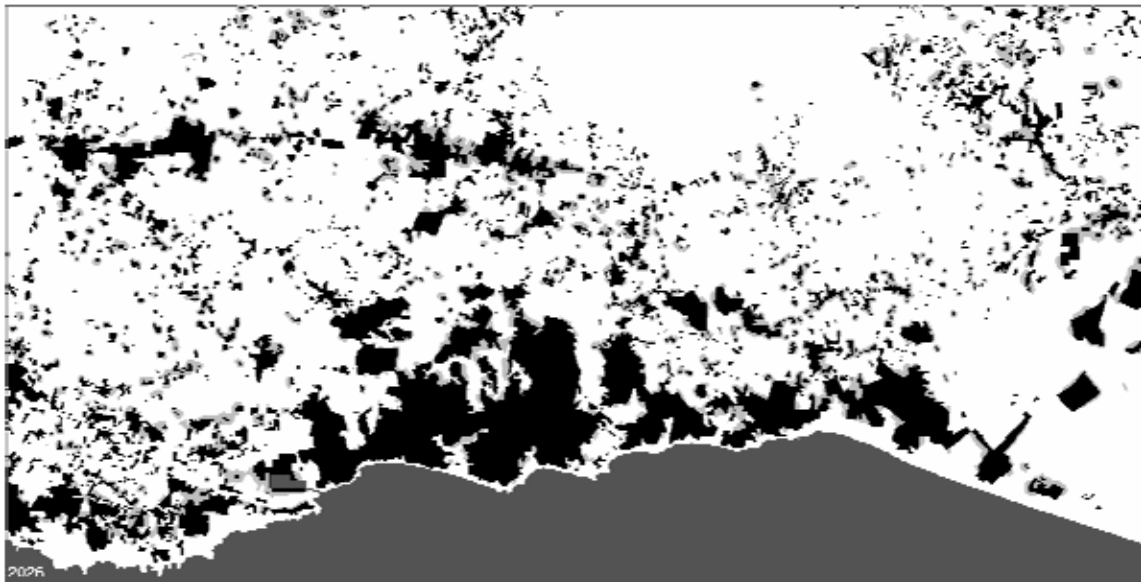


Ilustração 4 - Cartograma projetivo para o cenário Com Restrições de Utilidade Pública Ponderadas. Fonte: (Autor)

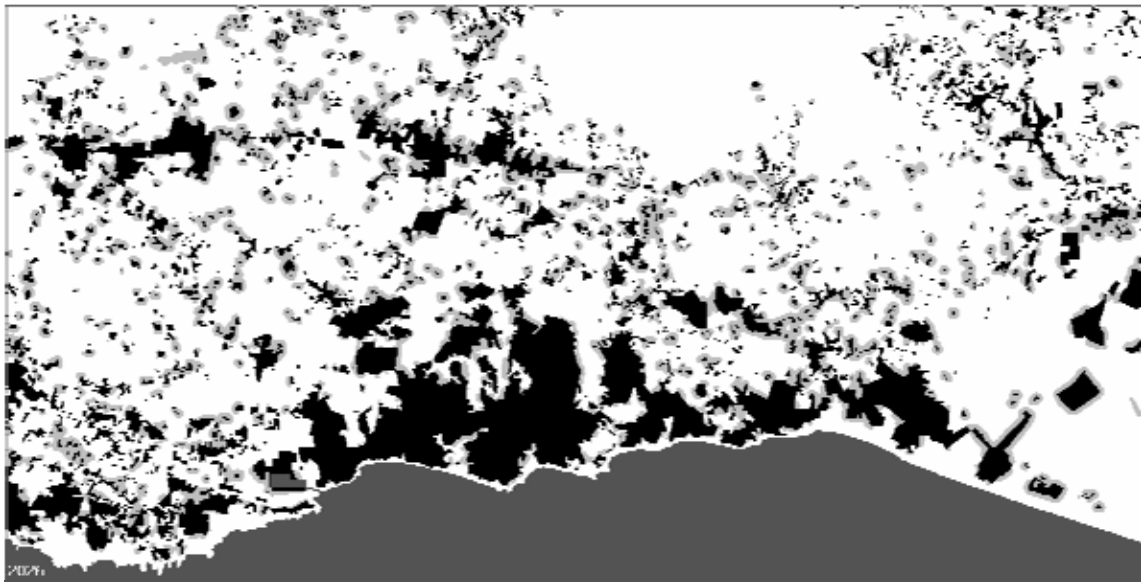


Ilustração 5 – Cartograma projetivo para o cenário Sem Restrição de Utilidade Pública

Fonte: (Autor)

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

O processo de análise dos padrões de urbanização baseia-se num conjunto de variáveis resultantes da utilização do *software Fragstats 4.2* (McGarical, Cushman & E 2012), o qual tem como função a análise de padrões espaciais de mapas. Tendo em conta o estudo em causa, selecionaram-se as seguintes variáveis, sintetizadas na Tabela 9:

Métrica	**Acrónimo**	**Questão que a métrica responde**
Class Area	CA	Qual a área urbanizada total?
Percentage of Landscape	PLAND	Que percentagem da área de intervenção está afeta à ocupação urbana?
Largest Patch Index	LPI	Qual a expressão do maior fragmento urbano?
Number of Patches	NP	Quantos fragmentos urbanos existem?
Patch Area Distribution (*Mean*)	AREA_MN	Qual é a área média dos fragmentos urbanos?

Radius of Gyration Distribution (Mean)	GYRATE_MN	Quão extensos são os fragmentos?
Proximity Index (*Mean*)	PROX_MN	Qual é o grau de isolamento dos fragmentos urbanos?

Tabela 20 - Síntese das métricas selecionadas

Realizado o trabalho de produção dos dados, iniciou-se o processo de análise e interpretação dos resultados. Procedendo-se à consulta de bibliografia diversa, o artigo *Spatio-temporal dynamics in California's Central Valley: Empirical links to urban theory* (Dietzel *et al.* 2005a), da autoria de Charles Dietzel, Martin Herold, Jeffrey J. Hemphill e Keith C. Clarke, revelou-se uma fonte de informação essencial. De acordo com os autores, foi identificado um padrão geral de evolução e consolidação das cidades, no qual se distinguem dois momentos de crescimento: num primeiro momento verifica-se uma taxa elevada de difusão/dispersão do edificado, com um elevado número de fragmentos de dimensão reduzida e uma taxa de contágio tendencialmente decrescente; num segundo momento temporal assiste-se à predominância do processo de coalescência/agregação, com uma redução do número de fragmentos e um aumento da área média dos mesmos, realidade que se repercute numa subida da taxa de contágio. Tal comportamento é representado graficamente na seguinte ilustração:

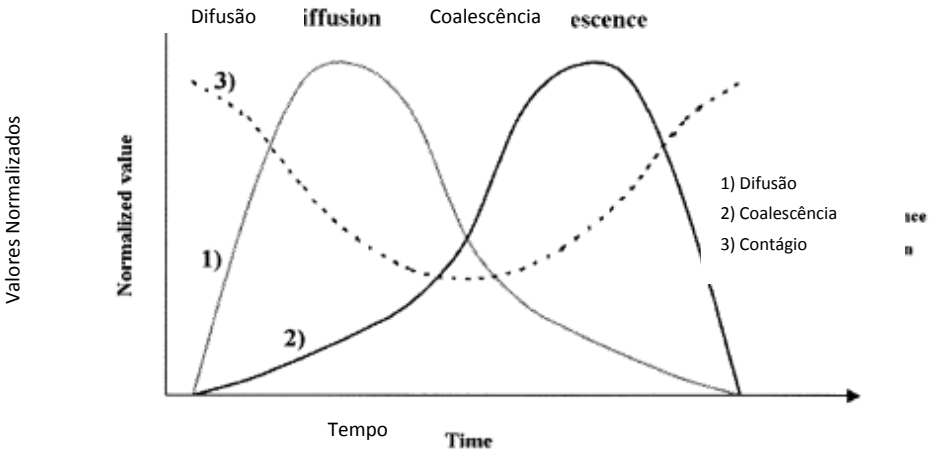
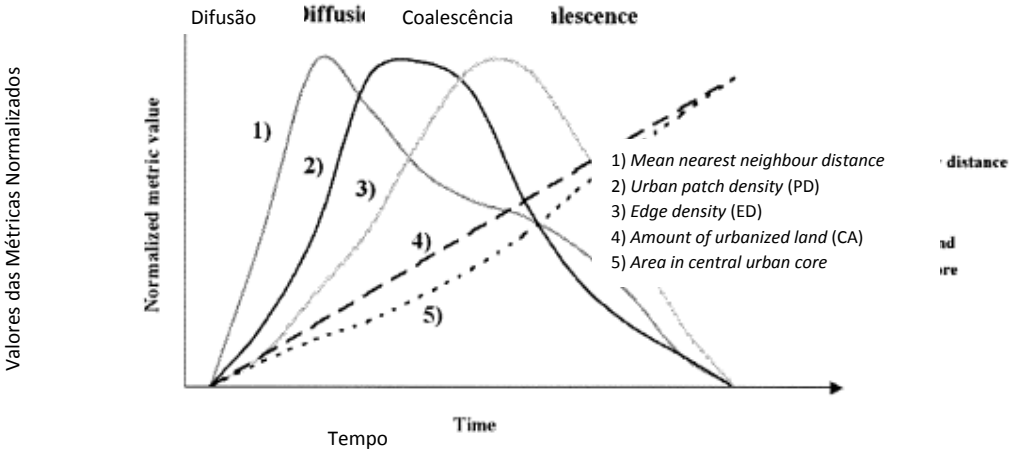


Ilustração 6 – Assinaturas temporais teóricas para um ciclo de urbanização completo com crescimento isotrópico uniforme numa unidade espacial fixa (Adaptado de Dietzel *et al.* 2005)

Tendo no artigo mencionado sido utilizados os mesmos *softwares* que na presente dissertação, foram então apresentados os comportamentos de cinco métricas previamente selecionadas, representadas na ilustração seguinte:



ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Ilustração 7 – Assinaturas temporais teóricas das métricas espaciais para um ciclo de urbanização completo com crescimento isotrópico uniforme numa unidade espacial fixa (Adaptado de Dietzel *et al.* 2005)

Identificando esse padrão comportamental de crescimento, procedeu-se à execução de um conjunto de gráficos ilustrativos da progressão das métricas selecionadas ao longo do tempo, recorrendo ao seguinte código de legendagem:

[*Acrónimo da Métrica*] + *S* (Sem Aplicação das Restrições de Utilidade Pública)
C (Com Aplicação das Restrições de Utilidade Pública Ponderadas)

Assim sendo, apresentam-se os seguintes gráficos, sobre os quais serão realizados breves comentários.

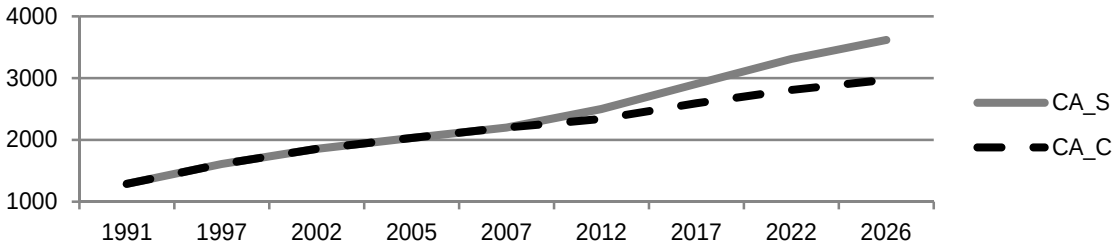


Ilustração 8 - *Class Area*

Iniciando o estudo da métrica *Class* Area, verifica-se um aumento progressivo na área urbana, com uma cadência mais discreta no cenário de aplicação das RUP – Restrições de Utilidade Pública - (correspondente a uma diferença de 17,78% entre cenários).

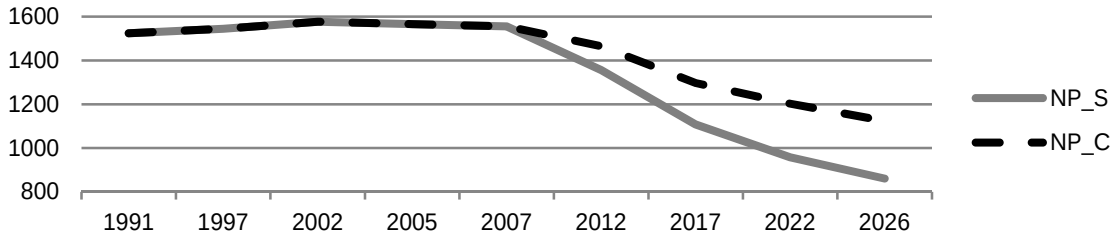


Ilustração 9 - *Number of Patches*

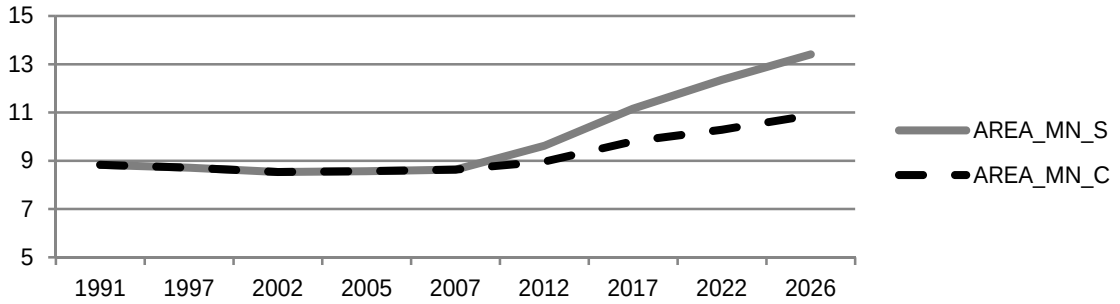


Ilustração 10 - *Patch Area Distribution*

De acordo com os dois últimos gráficos apresentados, identifica-se uma tendência clara de redução do número total de fragmentos (com uma diferença entre cenários de 23,40%), com um aumento da sua área média (com diferença de 18,82%). Tal facto ganha significado particular, já que tal inflexão ocorre no entre 2002 e 2005, isto é, não resulta do grau de incerteza associado a um modelo especulativo. Os comportamentos do *Patch Density* (que primeiramente aumenta e, na fase de coalescência sofre uma

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

diminuição abrupta), da área média dos fragmentos (que aumenta progressivamente) e do *Largest Patch Index* suportam tal ilação.

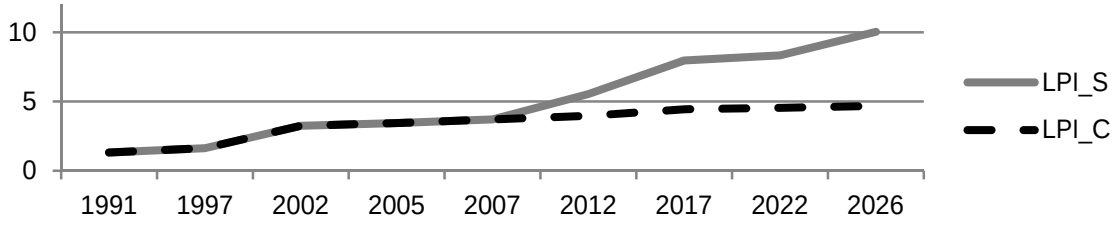


Ilustração 11 - *Largest Patch Index*

Ainda no seguimento desta análise apresenta-se de seguida a evolução comparativa entre as métricas *Number of Patches* e *Mean Patch Size*:

	NP_S		AREA_MN_S		NP_C		AREA_MN_C	
1991	1.524	-	8,83	-	1.524	-	8,83	-
1997	1.545	+1,4%	8,71	-1,4%	1.545	+1,4%	8,71	-1,4%
2002	1.577	+2,0%	8,53	-2,1%	1.577	+2,0%	8,53	-2,1%
2005	1.566	-0,7%	8,57	+0,4%	1.566	-0,7%	8,57	+0,4%
2007	1.556	-0,6%	8,63	+0,7%	1.556	-0,6%	8,63	+0,7%
2012	1.356	-14,7%	9,62	+10,3%	1.465	-6,2%	8,96	+3,7%
2017	1.108	-22,4%	11,16	+13,8%	1.297	-13,0%	9,81	+8,6%
2022	958	-15,7%	12,36	+9,7%	1.203	7,8%	10,28	+4,6%
2026	861	-11,3%	13,41	+7,9%	1.124	7,0%	10,89	+5,6%

Tabela 21- Análise comparativa do número de fragmentos e da sua área média

Mais uma vez se reforça a leitura dos dados anteriormente referenciada. É ainda possível assinalar a relevância das RUP, principalmente da REN, em todo este processo. Tendo as cartas da REN (utilizadas no estudo) entrado em vigor em 1996 e admitindo a necessidade de um intervalo temporal de três a cinco anos para que se possa assistir aos efeitos práticos de tal legislação (resultado do arrastamento temporal entre a aprovação de um projeto de licenciamento e a execução da obra), verifica-se que é no intervalo 2002 – 2005 que se assiste ao início da redução do número de fragmentos e ao aumento da área média dos mesmos.

No que diz respeito aos cenários projetivos e aos dados deles retirados, verifica-se que as RUP poderão ter contribuído para o controlo da coalescência, inviabilizando um aumento abrupto da área média dos fragmentos e uma diminuição drástica do número de fragmentos (tal diferencial pode cifrar-se, em 2026, numa contenção de 5,2% no *Mean Patch Size* e de 9,4% no *Number of Patches*).

No que diz respeito às métricas *Radius of Gyration Distribution* e *Proximity Index*, ambas indicam o aumento da extensão e da proximidade entre os fragmentos. No GYRATE tal conclusão resulta do aumento da distância que um organismo pode percorrer dentro do *patch* até chegar à sua fronteira. Quanto ao PROX, a tendência crescente revela que as áreas edificadas são progressivamente maiores e mais próximos, de acordo com a definição apresentada.

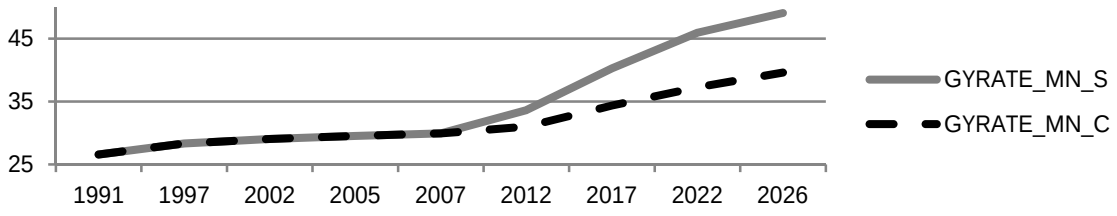


Ilustração 12 - Radius of Gyration Distribution

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

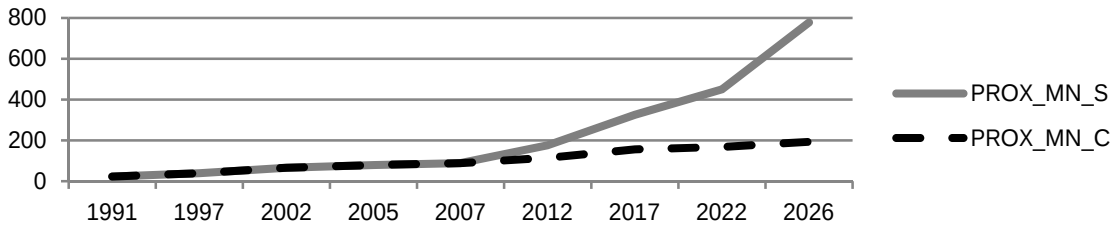


Ilustração 13 - Proximity Index (Mean)

Como súmula gráfica representativa das alterações registadas ao longo da janela temporal de estudo, foram selecionadas quatro métricas espaciais dispostas num *gráfico radar*:

1. *Number of Patches* - Quantos fragmentos urbanos existem?
2. *Patch Area Distribution* - Qual é a área média dos espaços urbanos?
3. *Radius of Gyration Distribution* – Quão extensos são os *patches*?
4. *Proximity Index* (*Mean*) - Qual é o grau de isolamento dos fragmentos urbanos?

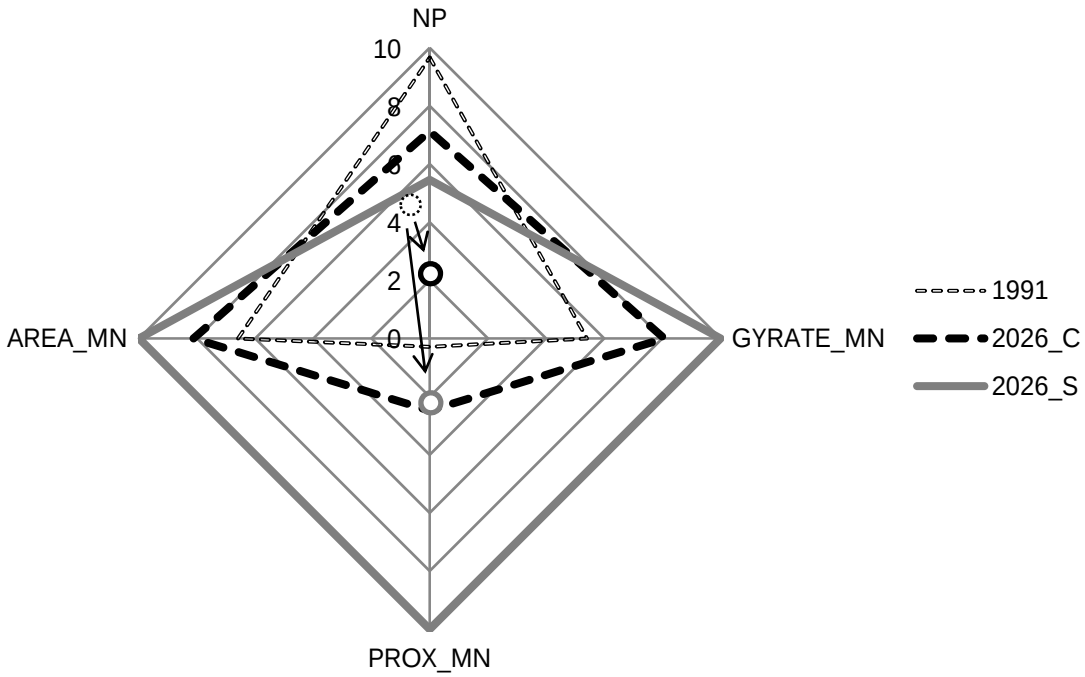


Ilustração 14 – Evolução das dinâmicas de urbanização

Observando os polígonos obtidos e a deslocação dos seus centros geométricos, confirma-se a tendência de coalescência mais pronunciada no cenário em que não são aplicadas as RUP. O índice de proximidade é a métrica que mais reflete esse facto, já que, sendo este um indicador que indicia o grau de isolamento dos fragmentos, a possibilidade de edificar nas áreas classificadas em RUP permite a agregação de um maior número de fragmentos.

5. CONCLUSÃO

As alterações climáticas e os fenómenos a si associados (secas, cheias, inundações, tornados, subida do nível médio das águas do mar) constituem, nos dias de hoje, as principais ameaças à resiliência das cidades (The World Bank, 2012). Os prejuízos materiais do furacão *Katrina* em Nova Orleães, a 29 de Agosto de 2009, estimam-se entre os 96 e os 125 biliões de dólares e a cidade ainda hoje não se recompôs (Amadeo, 2012). As cheias de 2010 na ilha da Madeira causaram danos materiais que rondam os 1.080 milhões de euros (Coelho, 2012), com especial incidência nos concelhos do Funchal e Câmara de Lobos, os quais têm uma população residente combinada de 147.558 pessoas, número muito próximo dos

160.000 visitantes que Albufeira pode acolher no período estival. De acordo com os dados obtidos pelos dois cenários gerados, existiria um diferencial de 642,90 hectares de área urbanizada.

Assumindo a já referenciada natureza da urbanização de Albufeira, poder-se-ia especular o seguinte cenário:

- Existindo um diferencial de 6.429.000 m^2 entre o cenário com e sem RUP, define-se que se emparcelaria tal área em lotes de 5.000,00 m^2, obtendo assim 1.285 lotes urbanizáveis;
- Assumindo que cada lote terá 500,00 m^2 de área construída, somar-se-ia um total de 642.500,00 m^2 de área construída;
- De acordo com os dados da Tabela 5, para o concelho de Albufeira atribui-se um valor médio de 1.644,00 €/m2 nas avaliações realizadas;
- Procedendo ao cálculo do património imobiliário gerado, o mesmo atingiria um total de 1.056.270.000,00 €.

Tendo como referência o valor monetário supramencionado relativos às cheias na ilha da Madeira, observa-se que o mesmo ascende aos 1.080.000.000,00 €, isto é, virtualmente o mesmo valor do património imobiliário expectável para Albufeira, adotando uma visão de urbanização sem restrições (liberalização da urbanização).

A questão de fundo que se coloca, perante tais valores, será a de que política de ordenamento do território se pretende implementar: uma visão imediatista, com a retirada de proveitos económicos a curto-prazo; ou reconhecer a necessidade de desenvolver uma abordagem integrada para os espaços urbanizados, preparando-os para os desafios que as alterações climáticas irão colocar, gerindo os espaços não-urbanizados como uma parte integrante da transformação da paisagem. Tal mudança de paradigma obriga a ajustamentos e regulamentações que ultrapassem a postura meramente protecionista / conservacionista que tem dominado no controlo do uso e transformação do solo. E, nesse âmbito, as RUP, particularmente a REN, apesar da sua natureza restritiva, funcionaram como os garantes de uma estrutura de suporte para as ocupações humanas. O controlo do processo de dispersão e a inversão para uma dinâmica urbana de coalescência pode ser assinalada como um "efeito colateral" desse regime legal. Será assim de todo o interesse reconhecer tal impacte e repensar o modelo de gestão territorial que se pretende desenvolver.

Dentro de tal objetivo, em consonância com os princípios expostos no novo programa de *Desenvolvimento Urbano Sustentável Integrado* (Comissão Europeia, 2012), a ocupação urbana deverá obedecer a três grandes alicerces:

1. Cidade Compacta: A forma como a cidade se estrutura no território tem uma influência direta sobre a eficiência económica e ambiental da mesma. Para tal, há que assumir a necessidade de implementar políticas que suportem a densificação (menor consumo de solo) e compactação (menor fragmentação) urbana, com vista à contenção do crescimento em "mancha de óleo", como o patente no caso de estudo apresentado.
2. Policentrismo: Reconhecendo a diversidade de escalas e de vocações associadas à rede de pequenas e médias cidades do Algarve, o modelo policêntrico de especialização deverá constituir um dos vetores fundamentais de desenvolvimento, explorando processos de associação, sinergia e complementaridade entre cidades próximas e os seus territórios circundantes. Tal visão permitirá ganhos de massa crítica e uma gestão coerente com as potencialidades presentes, promovendo assim um aumento da competitividade.
3. Programação: A necessidade de se pensar o processo de urbanização de forma programada no espaço e no tempo terá que ser assumida pela administração e pelas políticas por si emanadas. Atendendo às contingências que o tempo vai colocando (balanço entre procura e oferta ou a evolução dos sistemas naturais e das políticas a si associadas), o processo de gestão da cidade deve ser da responsabilidade do Estado, por forma a cumprir as disposições que a CRP decreta. A aquisição de bolsas de solo pelas entidades públicas (por forma a compensar o défice que atualmente se regista), o estudo e acompanhamento do mercado imobiliário à escala regional (à imagem do que ocorre em França com os *Observatoire Regional de l'Habitat et du Logement*) ou a integração e adaptação das políticas ambientais ao processo de planeamento da cidade, serão algumas das medidas que poderão ser adotadas.

Contudo, ignorar os sistemas hidrológicos, as áreas ecologicamente sensíveis (como sapais ou sistemas dunares), ignorar áreas geomorfologicamente instáveis (escarpas, arribas, vertentes instáveis, etc.),

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

ignorar os riscos naturais a si associados e a necessidade de desenhar uma cidade com princípios de salubridade, comprometerá a sustentabilidade de recursos insubstituíveis: o solo agrícola, recurso escasso e da maior importância nos anos que se avizinham (Costa, 2000), e os recursos ecológicos e a biodiversidade, sobre a qual a Comissão Europeia definiu uma Estratégia de Longo Prazo que assenta em quatro temas principais que deverão ser tidos em conta no processo de planeamento do território (Comissão Europeia, 2002):

- Preservação e utilização sustentável da diversidade biológica;
- Partilha dos benefícios da utilização dos recursos genéticos;
- Investigação, identificação, monitorização e intercâmbio da informação;
- Educação, formação e sensibilização.

Contudo, continuar a estruturar o ordenamento do território em torno de uma visão que assume a REN como um fator indutor de "…*inegáveis perdas para a competitividade económica do território nacional*" (preâmbulo do Decreto-Lei n.º 239/2012, de 02 de novembro, que alterou o Regime Jurídico da REN) é um contrassenso ditado por visões políticas apoiadas em falácias infundadas. O erro é, esse sim, um processo de desenvolvimento que aumenta a exposição das ocupações humanas a riscos naturais, com potenciais prejuízos materiais e humanos demasiado avultados para que se possam desprezar perante os proveitos financeiros e económicos que a urbanização oferece a curto-prazo.

BIBLIOGRAFIA

Amadeo, K. (2012). Hurricane Katrina Damage Facts and Economic Effects. *US Economy - About.com*. Disponível em http://useconomy.about.com/od/grossdomesticproduct/f/katrina_damage.htm [consultado em 20 de Janeiro de 2013].

Antunes, C. (2012). Algarve tem metade dos hotéis fechados. Expresso Online. Disponível em http://expresso.sapo.pt/algarve-tem-metade-dos-hoteis-fechados=f776250 .

Coelho, L. (2012). Catástrofe na Madeira hoje seria bem pior. *Expresso Online*. Disponível em http://expresso.sapo.pt/catastrofe-na-madeira-hoje-seria-bem-pior=f705808 .

Comissão Europeia (2002). Biodiversidade na Europa - Objectivos Europeus. Disponível em http://ec.europa.eu/research/leaflets/biodiversity/page_33_pt.html [consultado em 1 de Fevereiro de 2013].

——— (2012). *Desenvolvimento Urbano Sustentável Integrado: Política de Coesão 2014 - 2020*. Bruxelas. Disponível em http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/urban_pt.pdf .

Costa, A.P. (2000). *Direito dos Solos e da Construção - As Restrições por Utilidade Pública sobre a Propriedade - Regime dos Solos - O Direito da Construção*. Livraria Minho. Braga.

Dietzel, C., M. Herold, J.J. Hemphill & K.C. Clarke (2005a). Spatio-temporal dynamics in California's Central Valley: Empirical links to urban theory. *International Journal of Geographical Information Science* **19**(2): 175–195.

Dietzel, C., M. Herold, J.J. Hemphill & K.C. Clarke (2005b). Spatio-temporal dynamics in California's Central Valley: Empirical links to urban theory. *International Journal of Geographical Information Science* **19**(2): 175–195. doi:10.1080/13658810410001713407.

Fundação Francisco Manuel dos Santos (2012). PORDATA - Base de Dados de Portugal Contemporâneo. Disponível em http://www.pordata.pt/Portugal/Ambiente+de+Consulta/Tabela [consultado em 18 de Janeiro de 2013].

Instituto Nacional de Estatística, IP (1964). *Recenseamento Geral da População (1960) - Tomo I, Vol. I*. Lisboa. Disponível em http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=ine_censos_publicacao_det&contexto=pu&PUBLICACOESpub_boui=72846651&PUBLICACOESmodo=2&selTab=tab1&pcensos=61969554 .

——— (1993). *Censos 1991 - Resultados Definitivos. Região Algarve*. Lisboa. Disponível em http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=66198294&PUBLICACOESmodo=2 .

——— (2000). *Anuário Estatístico da Região do Algarve 1999 - Edição 2000*. Lisboa. Disponível em http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=134428&PUBLICACOESmodo=2 .

——— (2011). *Anuário Estatístico da Região do Algarve 2010 - Edição 2011*. Lisboa. Disponível em http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=130331854&PUBLICACOESmodo=2 .

The Encyclopedia of Earth (2006). History of Pelican Island National Wildlife Refuge. Disponível em http://www.eoearth.org/article/History_of_Pelican_Island_National_Wildlife_Refuge [consultado em 20 de Janeiro de 2013].

The World Bank (2012). *Urban Risk Assessments: Understanding Disaster and Climate Risk in Cities*. Washington D.C. Disponível em http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2012/07/13/000386194_20120713023320/Rendered/PDF/709820PUB0EPI0067926B09780821389621.pdf .

Visit Madeira (2013). Glossário. Disponível em http://www.visitmadeira.pt/?s=menu&e=/pro/glossario [consultado em 20 de Janeiro de 2013].

[1104] ADMINISTRAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO EM FRED RIGGS: CONCEITOS, CONTRIBUIÇÕES E LACUNAS.

DEVELOPMENT ADMINISTRATION IN FRED RIGGS: CONCEPTS, CONTRIBUTIONS AND GAPS.

Elinaldo Leal Santos[1], Vitor Lélio Braga[2], Reginaldo Souza Santos[3]

[1] elinaldouesb@gmail.com, UTAD/UFBA/UESB, Brasil.

[2] vbraga@eu.ipp.pt, IPP/UTAD, Portugal

[3] rsouza@ufba.br, NPGA/UFBA, Brasil

RESUMO

Percebe-se hoje, um elevado interesse, por parte dos estudiosos, na área dos Estudos Críticos em Administração (ECA) e dos Estudos Críticos em Desenvolvimento (ECD) em querer incluir o fenômeno da gestão do desenvolvimento nas suas investigações. Entretanto, constata-se que na década de 1960, já havia uma preocupação, por parte de Fred Riggs em relacionar o fenômeno da gestão com o do desenvolvimento das nações. Diante disso, o presente ensaio tem como objetivo revisitar o pensamento de Fred Riggs, um dos fundadores do campo da Administração do Desenvolvimento, de modo a verificar a contribuição deste teórico para o desenvolvimento das nações. Trata-se de um estudo exploratório de natureza bibliográfica das principais obras do autor que, direta ou indiretamente, versaram sobre a temática da gestão estratégica do desenvolvimento. O resultado das analises revela que alguns conceitos centrais como administração substantiva, escala de comparação, sociedade prismática e a ecologia econômica são fundamentais para a consolidação da Administração do Desenvolvimento, como um campo que se propõe estudar a gestão das relações sociais de produção, distribuição e consumo, quer sejam de países, regiões, lugares ou organizações.

Palavras-Chave: Administração, Desenvolvimento e Sociedade.

ABSTRACT

There is a recent academic interest within the Critical Studies of Management (CSM) and within Critical Studies of Development (CSD) in including the management of development as research topic. However, back in the 1960s, Fred Riggs displayed already concerns in relating management with the development phenomenon. The aim of this paper is to revisit Riggs' thought in order to provide an overview of his contributions to knowledge. This is an exploratory study, based on the analysis of the literature that, directly or indirectly, analyse the management of development. The result of our analysis reveals that many of the central concepts (such as the *substantive management, comparison scale, prismatic society and economic ecology*) are fundamental for the consolidation of the management of development as a discipline which aims to study the social relations of production, distribution and consumption between countries, regions or organisations.

Keywords: Management, Development and Society.

1. INTRODUÇÃO

A Administração do Desenvolvimento é um campo de estudo da Administração, voltado para a análise da gestão das ralações sociais de produção, distribuição e consumo da sociedade. Ela se diferencia dos Estudos Organizacionais (EOs) por dois motivos: primeiro por não ter como objeto de estudo a organização, mas a gestão; segundo, porque, enquanto os Estudos Organizacionais centram na investigação de organizações modernas ou mesmo pós-modernas, a Administração do Desenvolvimento, por sua vez, prioriza o estudo de sociedades, países, regiões, organizações, que muitas vezes, encontram-se aquém da modernidade, Cooke (2004), Santos (2004) e Gulrajani (2010). Possui origem na ortodoxia do

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

pensamento administrativo, no mundo pós-guerra, precisamente, nos planos de recuperação econômica – Plano Marshall, Plano Colombo, Aliança para o Progresso – e no desejo dos países ricos de auxiliar tecnicamente os países menos desenvolvidos com programas de ajuda mútua.

Fred Riggs é considerado por muitos como um dos fundadores do campo, uma vez que foi o primeiro a conduzir uma investigação correlacionado administração com desenvolvimento. Esta investigação deu-lhe suporte empírico para formular a *Teoria da Sociedade Prismática* (TSP), uma das contribuições de Riggs para a fundamentação da disciplina. De modo geral, a teoria explica o porquê do fracasso de algumas missões de ajuda técnica, promovidas pelos países desenvolvidos para os países subdesenvolvidos, no período do pós-guerra, uma vez que, até aquela ocasião, existia a crença de que uma boa prática de administração não dependeria do tipo de regime e/ou ideologia política. A prova para essa máxima era o fato de que EUA haviam alcançado grande sucesso na reconstrução das economias da Europa e Ásia, com as implementações do Plano Marshall e do Plano Colombo, respectivamente.

Posto isso, o presente ensaio tem como objetivo revisitar o pensamento de Fred Riggs, de modo a verificar as contribuições desse teórico para o campo da Administração do Desenvolvimento. Trata-se de um estudo exploratório de natureza bibliográfica das principais publicações do autor que, direta ou indiretamente, abordaram sobre gestão do desenvolvimento. Fizeram parte das análises as seguintes obras: *A Ecologia da Administração Pública* (1961), *Administração em Países em Desenvolvimento: A teoria da sociedade prismática* (1964), *Tailândia: A modernização de um polity burocrática* (1966) além do artigo *Trends in the Comparative Study of Public Administration* (1962). Contudo, não podemos esgotar a contribuição de Fred Riggs para Administração do Desenvolvimento apenas nessas obras, mesmo porque, seus estudos extrapolam as fronteiras do conhecimento das ciências administrativas e organizacionais e servem de parâmetros para as ciências sociais como um todo.

O trabalho está estruturado além dessa introdução em quatro seções: a primeira evidencia a visão que o autor tem sobre Administração do Desenvolvimento como um campo prático e teórico, capaz de observar, descrever e explicar o comportamento das sociedades em desenvolvimento; a segunda, faz uma análise da *teoria da sociedade prismática*, verificando as contribuições desta para o campo da Administração do Desenvolviemento – administração substantiva, escala de comparação, modelo prismático, ecologia econômica; a terceira descreve o funcionamento da administração prismática do desenvolvimento. Por fim, faz uma análise sobre as lacunas e as limitações do pensamento de Riggs na atualidade.

2. ADMINISTRAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NA PERSPECTIVA DE RIGGS

Com o advento da Administração Científica propagou-se a crença de que era possível a descoberta de princípios imutáveis para administração, tais como, os presentes nas leis da física e química. Com isso, acreditava-se que uma boa prática de administração não dependeria do tipo de regime e/ou ideologia política. A prova para essa máxima era o fato de que EUA haviam alcançado grande sucesso na reconstrução das economias da Europa e Ásia, utilizando-se de instrumentos de gestão, a exemplo do Plano Marshall e do Plano Colombo. A Administração do Desenvolvimento que prevalecia até então, consistia no pressuposto de que era possível promover a transferibilidade da racionalidade administrativa moderna para países menos desenvolvidos, (Motta, 2008). Com base nisso, elevados investimentos foram feitos pelo governo norte-americano e organizações não governamentais, a exemplo da Fundação Ford, em pesquisa e missões técnicas com a finalidade de implantar o sistema administrativo mais avançado e eficiente nos países atrasados do ponto de vista econômico e social.

As missões técnicas tornaram-se verdadeiras cruzadas administrativas para libertar países da América Latina, Ásia e África do atraso e do subdesenvolvimento. Muitos pesquisadores e aprendizes partiram das universidades americanas com destino aos países periféricos para compartilhar os seus conhecimentos de administração pública moderna, contudo, não obtiveram grandes êxitos. Aprendizes e mestres regressaram com histórias incríveis. Nas nações em desenvolvimento, nada parecia funcionar como o planejado. As autoridades locais exerciam as funções das complexas instituições ocidentais, especialistas culpavam os fracassos das missões por causa da resistência à mudança, da falta de motivação, da falta de pessoal qualificado, da burocracia excessiva e da corrupção. Ninguém parecia possuir uma explicação coerente para o porquê que dos métodos de gestão do mundo moderno falharem nos países atrasados. Para McCurdy (1999), a explicação mais convincente para esse fenômeno surge dos estudos de Fred Riggs.

Em *A Ecologia da Administração Pública (1964),* uma espécie de anotações de três conferências realizadas nas Filipinas e na Tailândia com os títulos: "A Administração Americana: uma visão ecológica"; "Tailândia: reflexões sobre a ecologia" e "Transformação Administrativa nas Filipinas e na Tailândia", Riggs formula o esboço da sua *Teoria da Sociedade Prismática,* no qual apresenta alguns equívocos dos formuladores e gestores de política de desenvolvimento. Suas reflexões consistiam em responder a seguinte pergunta: "É possível associar os sistemas administrativos de três países tão diferentes?" Uma resposta imediata para essa questão seria: Não é possível. Contudo, responde Riggs (1964: 3): "No entanto, acredito que possamos encontrar elementos comuns nesses três países, ou ao menos variáveis comuns, que sirvam de termo de comparação, assim como se pode comparar, por exemplo, um automóvel e uma bicicleta em função de seu preço."

O problema está na dificuldade em separar o essencial e necessário do irrelevante e destituído de importância. Portanto, Riggs (1964), focaliza suas análises em cinco elementos da vida americana – o econômico, o social, o simbólico, o político e a comunicação – com a finalidade de descrever a ecologia da administração pública dessa sociedade e comparar, posteriormente, com os outros dois países. Para ele, os EUA representam uma categoria hipotética de sociedade onde há a existência de um conjunto de estruturas com funções bem definidas. Em suas palavras: "Esse modelo pressupõe a existência de uma estrutura formal, sob os aspectos econômico, administrativo e político, e por isso fica difícil querer olhar e compreender, em função desse modelo, uma ordem social em que as estruturas formais têm um papel apenas marginal, (Riggs,1964: 155). Nesse modelo de sociedade, o econômico, o social, o simbólico, o político e a comunicação derivam de um ambiente onde prevalecem as leis do equilíbrio dinâmico de mercado, das normas prescritas e das relações sociais formais. Já em países como Tailândia ou Filipinas esses elementos da vida social não ocorrem necessariamente sob o prisma das leis. Por conseguinte, os formuladores e gestores da Administração Estratégica do Desenvolvimento cometem equívocos.

O conceito de sociedade desenvolvida, na visão desses formuladores, tem a ver com o nível de industrialização na qual esta se encontra. Para estes, uma sociedade desenvolvida é aquela cujas estruturas estão direcionadas para atender as necessidades dos seus cidadãos mediante aumento da produtividade e sistema de troca em ambiente de mercado, conforme aponta Riggs (1964: 163): "O conceito de "desenvolvimento" geralmente está associado a um processo de transformação econômica, que parte de um sistema tradicional, baseado numa economia de subsistência, para chegar a um sistema altamente mercantizado e industrializado." Esse conceito coloca o desenvolvimento como sinônimo de industrialização e mercantilização, defendido pela corrente mais tradicional da Economia do Desenvolvimento. Entretanto, Riggs (1968), considera que o conceito de desenvolvimento apresentado pelos economistas é insatisfatório para um cientista político, porque não mantém qualquer relação visível com o desenvolvimento político e administrativo. Modificação na renda per capita, afeta o desenvolvimento econômico, mas não necessariamente o desenvolvimento político e administrativo de uma nação. Crítica essa, também compartilhada pelos pensadores da teoria da dependência, Dos Santos (2002), Furtado (2005) e Arrighi (2003), bem como por alguns estudiosos dos estudos críticos em administração, Misoczky, (2011), Wanderley e Faria (2012).

Riggs (1968), por sua vez, entende o desenvolvimento como um conglomerado de variáveis que não precisam variar na razão direta umas das outras. Com uma estreita correlação entre variáveis é possível identificar a forma pela qual as demais variáveis mudam em relação a um elemento central. Riggs (1968) considera que se tomarmos como variável central o nível de produtividade de uma dada sociedade aquela explicará com precisão os efeitos no desenvolvimento econômico, porém explicará muito pouco os efeitos no desenvolvimento social, político ou administrativo. Isso possibilita distinguir padrões diferentes de desenvolvimento. Para ele, é possível falar de desenvolvimento positivo e também de desenvolvimento negativo a depender da forma como as dimensões do desenvolvimento respondem os efeitos da variável central em questão. Sua visão de desenvolvimento consiste então em mudanças na organização das estruturas básicas da sociedade. Em suas palavras:

[...] entendemos por desenvolvimento as mudanças na organização estrutural básica de uma sociedade e de uma economia, e não o grau de produtividade ou improdutividade que essas estruturas apresentam. [...] Diremos que uma sociedade desenvolvida pode ter períodos alternados de incremento e decréscimo econômico, sem embargo de permanecer no mesmo nível de desenvolvimento (Riggs, 1968: 446).

O aumento no nível de produtividade poderá gerar mudanças no bem-estar de uma parcela da população. Para Riggs (1968),contudo, isso caracteriza uma situação de desenvolvimento negativo, pois, não proporciona mudanças nas demais estruturas da sociedade. Por outro lado, poderá ocorrer o

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

desenvolvimento positivo quando os efeitos forem perceptíveis para aos demais integrantes da sociedade e gerarem mudanças nas demais estruturas sociais.

Para Riggs (1964), os modelos teóricos convencionais, elaborados no campo das ciências sociais, pouco ajudam explicar a realidade dos países periféricos, pois as teorias são concebidas em ambientes sociais onde predominam estruturas sociais homogêneas e normas prescritas. Em sociedades onde existe forte grau de heterogeneidade, formalismo e superposição esses modelos pouco terão serventia. Em virtude disso, Riggs propõe uma análise mais precisa dos países periféricos e, para tanto, visualiza na Administração do Desenvolvimento uma oportunidade para observar, descrever e explicar as contradições existentes no desenvolvimento administrativo da sociedade. Assim, Administração do Desenvolvimento em Riggs tem sido estudada em relação a três estágios de evolução da sociedade: tradicional, transicional e moderno, sendo que cada um possui características fundamentais que distingue uma sociedade da outra, portanto, as estratégias de desenvolvimento não podem ser iguais para essas sociedades.

Para romper com a ilusão de que é possível transportar modelos de gestão de países em estágios mais avançados para países em fase embrionária da escala capitalista, Riggs (1964: 104), sugere a necessidade de incluir nas análises da Administração do Desenvolvimento o conceito de *administração substantiva*. Este conceito contrapõe o da administração instrumental, cuja tomada de decisão baseia-se em princípios utilitaristas e racionais. Riggs (1964) parte da tese de Karl Polanyi[378], que defende a existência de outras formas de organização econômica, para além do mercado, a exemplo do sistema redistributivo e reciprocidade, a fim de expor a tese da existência de outras formas de organização administrativa, ultrapassando a administração instrumental ou racional. Tese essa, também defendida por Guerreiro Ramos em *A Nova Ciência das Organizações* (1989). Assim define a *administração substantiva* como sendo:

[...] a administração substantiva abrange todo e qualquer labor de uma burocracia, seja ou não determinado por escolhas racionais, sejam ou não formalmente diferenciado da ação não-administrativa. Assim, pois, a "repartição" formal representa um dos tipos da administração substantiva (Riggs,1964: 104).

A inclusão do conceito de *administração substantiva* nas análises da Administração do Desenvolvimento permite visualizar a existência de um campo de possibilidades de gestão estratégica do desenvolvimento que ultrapassa os modelos convencionais dos países avançados. Para Riggs (1964), em uma sociedade cujos graus de heterogeneidade e formalismo são mais acentuados convivem práticas administrativas mais complexas com outras menos evoluídas. Já em sociedade cujas estruturas sociais são mais homogêneas na qual há prescrição de normas predomina uma administração formal ou racional. Podemos assim deduzir que Riggs visualiza a Administração do Desenvolvimento como um campo aplicado da Administração Pública Comparada, capaz de auxiliar gestores públicos na execução de políticas e planos de desenvolvimento, por meio de análises mais contextualizada da sociedade.

3. CONTRIBUIÇÕES DE RIGGS PARA ADMINISTRAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO

Riggs, dedicou parte da sua vida acadêmica, aos estudos de sistemas políticos e administrativos das nações em desenvolvimento. No geral, analisava o efeito do meio envolvente no desempenho desses sistemas, explicando com isso, as causas de insucesso dos modelos de gestão, de base ocidental, nos países periféricas. A sua produção científica foi útil para desmistificar a crença de toda uma geração que acreditava ser possível universalizar princípios e modelos gerenciais, bem como, em destacar a importância das análises históricas e antropológicas nos estudos administrativos e de desenvolvimento.

Em, *A Ecologia da Administração Pública* (1964), Riggs, parte da definição de dois importantes conceitos sociológicos - estrutura e função - para conceber a *teoria da sociedade prismática*. Por estrutura, entende-se um padrão básico de atividade que se repete, continuadamente numa sociedade como, o sistema político, o jurídico, o econômico e/ou administrativo. Por função, entende quaisquer consequências de uma estrutura, na medida em que afetam outras estruturas do sistema global de que fazem parte. Para ilustrar a definição desses conceitos, Riggs recorre ao exemplo da emissão de luz. A luz pode ser emitida por várias estruturas como o sol, a lâmpada, a fogueira, a vela, etc, porém, a função

[378] Filósofo, Economista e Historiador Econômico, húngaro que, entre outras obras, destaca-se pela publicação de *A Grande Transformação* (1944). Nela desenvolve sua crítica ao pensamento mercantil da Economia Política Clássica e formula a abordagem do substantivismo na economia.

destas estruturas não se limita apenas a produzir luz, pode também proporcionar calor, cozer alimento ou servir de símbolo religioso, entre outras. Assim, uma estrutura social pode ter várias funções numa dada sociedade. Isso é importante para entender que nem sempre as estruturas terão a mesma funcionalidade em sociedades diferentes. Sobre isso, descreve Riggs:

Podemos figurar uma sociedade puramente hipotética em que uma só estrutura desempenharia todas as funções necessárias à sua sobrevivência. Seria um "modelo concentrado," assim como poderíamos dizer que a luz branca é concentrada. No extremo oposto, imaginemos uma situação em que a cada função corresponde uma estrutura especializada para o seu desempenho. Tal situação representaria o "modelo refratado" à semelhança da luz que se refrange em todas as diferentes cores do arco-íris ou espectro. [...] Cumpre, ao invés, olhar esses modelos como polos opostos de uma escala, admitindo uma infinita variedade de modalidades intermediárias. [...] Porém, para simplificar, vamos considerar um ponto médio entre os dois extremos, dando-lhe a designação de "modelo prismático," tendo em vista o prisma pelo qual é refratada a luz concentrada (Riggs, 1964: 126-127).

Com base nesse entendimento, Riggs, então, formula três conceitos analíticos importantes para fundamentar a *teoria da sociedade prismática*, são eles: escala de comparação, modelo prismático e ecologia econômica. O conceito, escala de comparação de sociedade surge da inspiração de "tipos ideais" de Marx Weber, cujo significado consiste em uma espécie de categoria metodológica das ciências sociais para representar deformações da realidade. Riggs então classifica as sociedades em três categorias de análise – concentrada, prismática, difratada - conforme ilustração da figura 1.

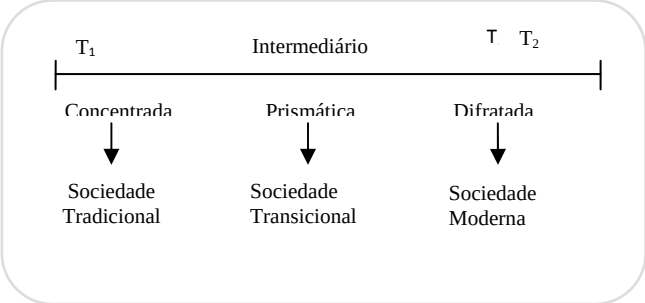


Figura 1: Escala de Comparação de Sociedade

Fonte: Riggs (1964: 127)

Na escala, os termos concentrada, prismática e difratada correspondem às posições de três modelos ou tipos ideais. A palavra "intermediário" representa todas as situações possíveis entre a posição inicial (T_1) e a posição final (T_2). Sobre essa escala Riggs considera que os objetivos políticos, econômicos, educacionais, religiosos, administrativos, etc das sociedades concentradas são realizados por intermédio de uma só estrutura, a família, por exemplo. As sociedades difratadas, por sua vez, realizam tais objetivos com o auxílio de um grande número de instituições (partidos, sindicatos, empresas, repartições, escola, etc), onde cada uma desenvolve funções distintas. Já as sociedades prismáticas apresentam características tanto das sociedades concentradas como das sociedades difratadas, o que seria um ponto médio entre os dois extremos. Esclarece ainda, alguns pontos, que do contrário, poderão constituir-se em fonte de confusão por aqueles que caso podem se interessar em interpretar sociedades por meio da escala de comparação, são eles:

A escala apresentada não é normativa ou de previsão, mas, apenas descritiva;

Haverá vantagens e desvantagens nas diversas situações intermediárias da escala;

A escala não afirma que todas as sociedades devem passar pelas mesmas fases ou convergir para os mesmos objetivos últimos.

Pelas considerações de Riggs, a respeito do uso da escala, fica claro que a sua intenção não é demonstrar que existem sociedades mais ou menos avançadas, mais ou menos desenvolvidas, pois o avançado ou o desenvolvido é para o autor uma questão de opinião pessoal e de julgamento de valor. Sua intenção é demonstrar que entre uma sociedade atrasada e uma sociedade moderna ou entre uma sociedade subdesenvolvida e uma sociedade desenvolvida existe uma faixa de possibilidades de sociedades que

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

devem ser vistas sob outro prisma que não o dos extremos. Isto posto, escolhe como objeto de estudo as sociedades cujas características se aproximam daquilo que ele classifica de sociedade prismática.

Por sua vez, o modelo prismático, é apresentado no capítulo primeiro de *Administração nos Países em Desenvolvimento* (1968). Nele, Riggs, analisa alguns fenômenos das sociedades transitórias ou prismáticas e constata que existem poucos estudos sobre a realidade dessas sociedades. Com isso, chama atenção da ausência de modelos teóricos e empíricos capazes de explicar a realidade dessas sociedades, uma vez que, os modelos existentes no campo da Administração e da Economia explicam muito pouco as sociedades prismáticas. No campo da Administração os modelos *a priori* de como funciona um sistema administrativo é exatamente da mesma forma como funciona um sistema de mercado. O modelo de administração pública weberiano presume que o gestor público seja um indivíduo tomado por uma racionalidade instrumental, capaz de gerenciar recursos escassos, cumprir objetivos preestabelecidos e maximizar benefícios, mediante princípios administrativos que prezem pela legalidade, impessoalidade, meritocracia e eficiência, contudo, o comportamento administrativo dos agentes, nem sempre obedece aos pressupostos dos modelos, conforme descreve Riggs:

Posto o assunto nestes termos, veremos que o modelo básico da administração pública é análogo ao modelo do mercado. Em ambos os casos, os recursos a serem despendidos consideram-se escassos, os alvos a alcançar consideram-se dados – maximização dos lucros, realização de diretrizes traçadas – tendo-se, portanto, como objetivo a cotização racional dos recursos humanos e materiais. Em outras palavras, tanto a administração quanto a economia pressupõem uma situação em que se pode e precisa fazer opções devido à insuficiência dos meios (Riggs,1968:10).

O cerne da discussão está no fato de que os modelos de análises existentes no campo da administração pública e do desenvolvimento não distinguem o que seria administração formal/instrumental da administração substantiva. Em função disso, os modelos convencionais servem apenas para administração formal, porém têm pouca utilidade em contexto onde impera a administração substantiva. A compreensão deste fato, sugere que o conhecimento descritivo e analítico do contexto social, tem que anteceder as prescrições administrativas, pois, a transferibilidade administrativa exige imersão histórica e antropológica na sociedade e não transposição direta de modelos gerenciais.

Nesse sentido, Riggs recorre ao uso da metáfora para descrever o comportamento de uma sociedade prismática. A expressão "prismática" deriva-se de prisma, elemento ótico transparente de superfícies retas e polidas para refratar e/ou refletir luz. A metáfora é um artifício de linguagem utilizado pelo autor no sentido de facilitar o entendimento daquilo que ele imagina ser uma sociedade prismática. A metáfora ocorre pela imaginação de um raio de luz branca, onde concentram todas as categorias de cores, que ao refletir em direção ao prisma, passa por um processo de separação das cores o que produzirá o espectro do arco-íris. O modelo é representado graficamente conforme a ilustração da figura 2.

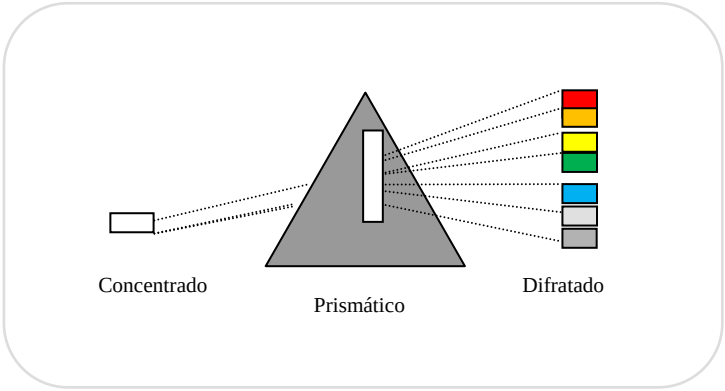


Figura 2: Modelo Prismático

Fonte: Riggs (1968: 31).

A expressão sociedade prismático, é usada como uma categoria de análise social, por falta de expressão alternativa que traduza o comportamento de sociedades localizadas entre os extremos dos modelos de análise sociais convencionais - atrasados e modernos - impróprios para situações intermediárias. Para exemplificar essa problemática, Riggs, cita a Antropologia Social como um modelo concentrado, ao passo que as demais ciências sociais – Ciência Política, Economia, Sociologia e Administração – como exemplos de modelos relativamente difratados. O modelo prismático é apresentado como um método de análise

pandisciplinar, que exige domínio de conhecimentos especializados de diversos campos do saber, como também, domínio de conhecimentos sistêmicos, pois, nele habita modelos fortemente concentrados com modelos altamente difratados e/ou especializados.

Para possibilitar a operacionalização do modelo prismático, Riggs propõe a incorporação de três variáveis: grau de heterogeneidade, formalismo e superposição. A inserção destas variáveis ao modelo permiti posicionar melhor uma determinada sociedade na escala de comparação. Riggs (1964) as definem como:

Heterogeneidade é a presença concomitante, lado a lado, de sistemas, práticas e modo de ver bem diferentes. [...] Nela coexiste o antigo e o moderno, o atrasado e o avançado, o velho e o novo. [...] A heterogeneidade cria problemas administrativos específicos, principalmente em virtude da variedade de interesses e necessidades da população, muitas vezes contraditórias e incompatíveis;

Formalismo corresponde ao grau de discrepância entre o prescrito e o descrito, entre o poder formal e o poder efetivo, entre a impressão que nos é dada pela constituição, pelas leis e regulamentos, organogramas e estatísticas e os fatos e práticas reais do governo e da sociedade. Quanto maior a discrepância entre o formal e o efetivo, mais formalístico o sistema;

Superposição refere-se ao exercício cumulativo de funções diferentes por uma mesma unidade social. [...] Neste caso, a família em uma sociedade concentrada não exerce apenas a função social de procriação, mas também a função de base econômica, política, educacional e administrativa.

Uma vez reconhecido a relevância dessas variáveis na explicação do modelo é possível então formular as seguintes hipóteses:

Quanto maior o nível de desigualdade social, mais heterogênea será a sociedade;

Quanto maior a discrepância entre o formal e o efetivo, mais formalística será a sociedade;

Quanto maior grau de acumulação de funções de estrutura social, mais superposta será a sociedade.

Isso posto, podemos então dizer que as sociedades localizadas no ponto médio (Prismáticas) da escala de comparação social são relativamente mais heterogêneas e formalísticas que as sociedades localizadas no ponto T_1(Concentradas) e no ponto T_2, (Difratadas). Por sua vez, as sociedades prismáticas são relativamente menos superpostas que as sociedades localizadas no ponto T_1 e relativamente mais superpostas que as sociedades localizadas no ponto T_2.

Outra questão pontuada por Riggs, a utilização do modelo prismático, diz respeito ao processo de mudança de escala de um nível inferior para um nível superior. Para Riggs (1968: 43), as sociedades podem passar por um processo de transformação fazendo uso de uma das estratégias de desenvolvimento, inovação e/ou adaptação. A inovação refere-se à capacidade de criação e implementação da sociedade e a adaptação à capacidade de saber copiar e imitar as inovações de outras sociedades. Quando uma sociedade evolui para difração por meio de processos inovativos, a motivação quase sempre provém de forças endógenas, já quando ocorre por processos adaptativos, a motivação provém de pressões exógenas. Riggs denomina de endoprismática a sociedade prismática em processo de difração por forças endógenas, e exoprismática aquela que se modifica em função de pressões externas.

O modelo prismático conforme apresentado é intrinsecamente paradoxal, tanto pela forma quanto pelo conteúdo. Um olhar superficial perceberá um modelo fácil e simples, contudo, em um processo de investigação percebe-se que é necessário o domínio de um conhecimento mais aprofundado sobre relações sociais, pois quanto mais prismática a sociedade, mais entrelaçadas estão as suas estruturas administrativas com os aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais. Em função disso, para alcançar uma compreensão adequada da gestão do desenvolvimento é preciso penetrar igualmente no subterrâneo dos demais sistemas, considerando que a gestão em sociedade prismática requer, pela concepção do modelo, o conhecimento de saber trabalhar em ambientes onde imperam situações de heterogeneidade, formalismo e superposição, diferentemente dos ambientes difratados e concentrados onde vivenciam homogeneidade, prescrições e a especializações.

No capítulo terceiro de *Administração nos Países em Desenvolvimento* (1968), Riggs descreve o funcionamento do sistema econômico em uma sociedade prismática. A ecologia econômica da sociedade prismática se dá pela justaposição de um sistema econômico concentrado com um sistema econômico difratado. Em um sistema econômico difratado o preço de bens e serviços é determinado pelos fatores de mercado (demanda e oferta). Por outro lado, o preço de bens e serviços em um sistema econômico concentrado é fortemente determinado por fatores de arena (poder, prestígio e solidariedade). Na

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

sociedade prismática, porém, os preços são determinados por uma combinação de fatores de arena e de mercado.

Diante disso, Riggs (1968: 115) formula a seguinte proposição: "Essa relação pode ser sintetizada na proposição de que a razão dos fatores de mercado para os fatores de arena como determinantes do preço varia de acordo com a posição da economia no contínuo que vai do concentrado ao difratado". Para ilustrar essa relação, Riggs desenvolve um sistema econômico denominado de Bazar-Cantina.[379] Este sistema é composto por fatores existentes na relação Empresa/Mercado (economia difratada), bem como por fatores existentes na relação Redistribuição/Reciprocidade (econômico concentrada).

Em suas palavras: "Estamos à procura de alguma coisa que, do ponto de vista formal, se pareça com o mercado ou a empresa, mas que, em seu funcionamento real, não segue as regras que regem essas instituições, justando-se, antes, em suas funções latentes, aos modelos da reciprocidade e da redistribuição", Rigg (1968: 114). O resultado dessa relação é ilustrado na figura 3, cuja função consiste em representar o peso relativo dos fatores de mercado e de arena na formação de preço nos diferentes modelos sociais.

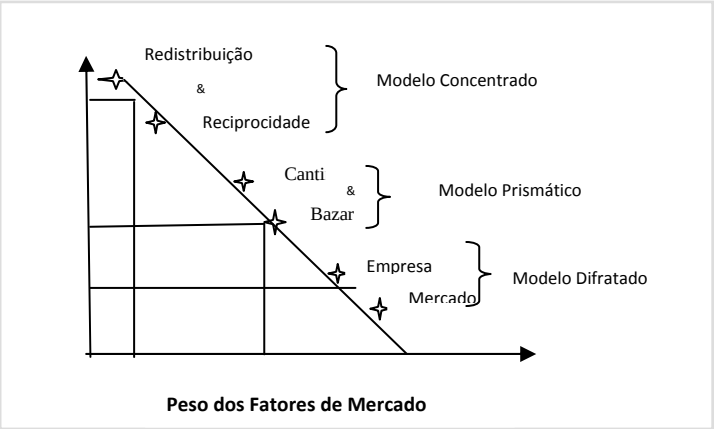


Figura 3: Formação de preço em sociedade prismática

Fonte: Riggs (1968: 11)

É possível perceber na figura 3, que a formação de preço em uma sociedade prismática é decorrente tanto de fatores provenientes do mercado quanto de fatores provenientes de arena. Por essa razão, nas sociedades prismáticas existem indeterminações de preços não só para as vendas de bens/serviços, mas igualmente para dinheiro, terras, tempo e outros fatores de produção. No caso de bazar, a indeterminação dos preços baseia-se no livre acesso de todos os compradores e vendedores. Transações comerciais realizadas em casas de penhores, instituições financeiras, serviços de agiotagem são alguns exemplos de atividades com características de bazar. No caso de cantina, as flutuações dos preços decorrem das restrições de acesso ou exclusão dos compradores no ambiente de troca. Riggs considera a existência de duas situações de cantina: subvencionada e tributária. Na cantina subvencionada os preços são inferiores à média geral praticada. Uma cooperativa poderia ser citada como exemplo, haja vista, que uns poucos gozariam de seus privilégios especiais. Já na cantina tributária, os preços são mais altos em relação a média praticada. Situações como armazém de empresas agrícolas, monopólio privados, proteção à indústria nascente são alguns exemplos em que pode ocorrer uma lógica de cantina tributária.

Outro aspecto da ecologia econômica numa sociedade prismática, apresentado por Riggs (1968: 127), diz respeito ao desenvolvimento econômico, fortemente vinculado aos processos que levam à instabilidade política e à desorganização social, ao contrário do desenvolvimento econômico numa sociedade difratada, que gera maior satisfação social e estabilidade política. Em países mais desenvolvidos, evidencia-se uma correlação positiva entre elevado nível de produtividade, combate à desigualdade, maior segurança,

[379] A expressão Bazar-Cantina faz analogia aos recintos comerciais encontrados em mercados típicos do Oriente. Nestes recintos as mercadorias expostas à venda não têm preços marcados, o cliente negocia com o vendedor até chegar a um acordo.

governo democrático, estabilidade social e ordem política. Entretanto, em países que se localizam entre estágio de concentrado e difratado essas correlações não se aplicam.

Para explicar esse fenômeno Riggs trabalha o desenvolvimento numa perspectiva da causação circular formulado por Gunnar Myrdal porém, utiliza-se outra terminologia para o que seria o efeito reverso e o efeito irradiador de Myrdal. Riggs, então, formula a terminologia de desenvolvimento negativo e desenvolvimento positivo. Segundo o autor (1968: 128), "se as sequências que se manifestam são percebidas pelos interessados como indesejáveis, podemos falar em desenvolvimento negativo; se desejáveis, em desenvolvimento positivo." Tais sequências manifestam-se num conjunto de valores de bem estar para o desenvolvimento, entre outros estão: a formação de capitais, as mudanças na produtividade, as mudanças na segurança pessoal e social e as mudanças na distribuição da riqueza, as quais são percebidas pelos membros de uma sociedade como boas ou más.

Riggs considera que a forma predominante do desenvolvimento numa sociedade prismática é negativa, pelo fato, de que existe uma busca pela mercantização[380], diferenciação, especialização e difração, fazendo assim deteriorar as condições de bem-estar desta sociedade. Todavia, entende que esse estágio funciona como uma condição necessária para o desenvolvimento positivo. Este processo é ilustrado na figura 4.

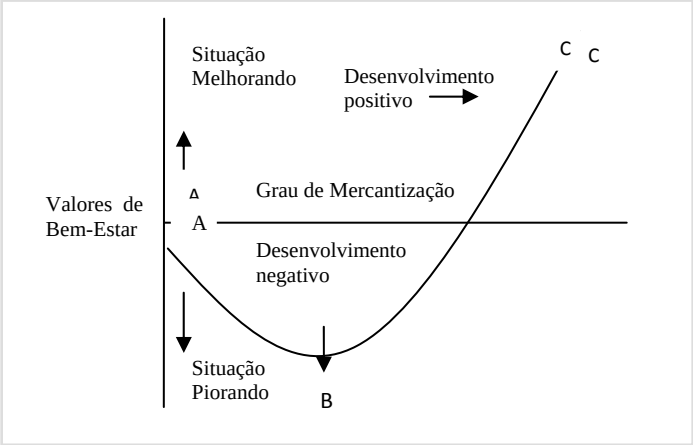


Figura 4: Curva de desenvolvimento

Fonte: Riggs (1968: 131)

A interpretação dada a curva do desenvolvimento por Riggs é:

O ponto C significa uma condição de equilíbrio, num sistema difratado, em que se atinge elevado grau de desenvolvimento (mercantização) e uma posição favorável de valores de bem-estar. O modelo concentrado, posição A, também representa um sistema de equilíbrio, em que não ocorreu desenvolvimento, mas não é mau o nível de realização de valores de bem-estar. Contrastando, a posição B sugere uma situação desequilibrada de desenvolvimento negativo, caracteristicamente prismática, em que uma crescente mercantização se associa a uma deterioração dos valores de bem-estar, originando daí insatisfação e tensão revolucionária. A linha ABC pode ser lida como curva de crescimento para determinada sociedade em que, após um período de desenvolvimento negativo, verifica-se uma mudança para melhor, com ou sem transformação política revolucionária, conduzindo a uma situação de elevado bem-estar e acentuação mercantizada (Riggs,1968: 131-132).

A curva do desenvolvimento apresentada por Riggs assemelha-se ao conceito de causação circular de Myrdal, quando equipara o processo de desenvolvimento negativo, que se dirige de A para B, com o efeito reverso e quando os fatores que criam a tendência que se move de B para C ilustra o efeito irradiador. De modo geral, verifica-se que a gestão do desenvolvimento em uma economia prismática exige um amplo conhecimento dos princípios econômicos clássicos como também de questões não econômicas como valores, status, poder, prestígio e símbolos. Uma simples formulação de preço não se

[380] A palavra mercantização é utilizada por Riggs no sentido de converter valores sociais em valores de mercado. Em sociedade industrializada os valores sociais são mercantizados.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

dá unicamente pela lógica da demanda e oferta de mercado, mas também por outros atributos não explicados pelas teorias econômicas clássicas. A ação administrativa no sistema bazar-cantina não acontece apenas pelos critérios da racionalidade e eficiência administrativa. Fatores não administrativos ajudam a explicar o funcionamento de uma economia prismática. Fatores como status familiar, laços oriundos de lugar de nascença, grau de parentesco, interesses particulares, determinam, muitas vezes, quem devem ou não ser beneficiado pelas políticas de desenvolvimento.

4. A ADMINISTRAÇÃO PRISMÁTICA DO DESENVOLVIMENTO

Riggs (1962) parte do princípio de que é preciso antes conhecer a ecologia da sociedade para depois administrá-la. Parece óbvio um pressuposto como esse, no entanto, os formuladores e gestores de políticas de desenvolvimento, dos países do Primeiro Mundo, acreditavam que era possível transferir a racionalidade administrativa de seus países para as demais sociedades, sem necessariamente incluir a história e a cultura em seus modelos de análises, entretanto, a História demonstrou que não é possível. As contribuições teóricas de Riggs foram fundamentais para entender essa questão. Conceitos como formalismo, grau de heterogeneidade, escala de comparação, sociedade prismática, economia prismática, entre outros, permitiram compreender as especificidades e complexidade da gestão do desenvolvimento em países em fase de transição. A gestão prismática do desenvolvimento numa perspectiva riggssiana tem algumas abordagens distintas da gestão difratada. Isso é possível perceber quando equiparamos os elementos gerenciais de cada modelo. A figura 5 faz a demonstração comparativa deste fenômeno.

Elementos Gerenciais/Modelos	Gestão Difratada	Gestão Prismática
Objetivo	**Orientação para o crescimento econômico**	**Orientação para modernização**
Valor	Modernidade/Utilitarismo	Modernidade/Conservadorismo
Racionalidade	Funcional/Formal	Funcional/Substantiva
Protagonista	Tecnocratas/Burocratas	Elite/Tecnocratas/Burocratas
Comunicação	Formal/Hierárquica	Formal/Informal
Planejamento	Unilateral/Burocrata/Rígido	Unilateral/Burocrata/Formalístico
Implementação	*top-down* (de cima para baixo)	*top-down*
Controle	Descentralizado	Formalístico

Figura 5: Comparação Entre o Modelo de Gestão do Desenvolvimento Difratado e Prismático

Fonte: Elaboração Própria

O modelo gerencial do desenvolvimento difratado é teoricamente fundamentado no pensamento weberiano o qual compreende uma série de normas explícitas do comportamento, ou leis, que definem o que deve e o que não deve ser feito pelos agentes públicos em todas as circunstâncias. O objetivo da gestão do desenvolvimento difratado é garantir o crescimento econômico com a finalidade de uma distribuição da riqueza para a sociedade em um momento futuro. Já o objetivo da gestão do desenvolvimento prismático visa conduzir a nação ao progresso socioeconômico por meio de um discurso modernizante. Heady (1970: 103), analisando também esse fenômeno nos diz que "tal objetivo consiste na orientação para modernização da ação política e administrativa da sociedade." O progresso aqui é visto como mudanças nas estruturas sociais (econômicas, políticas, administrativas, judiciárias, etc) para padrões de funcionamento das sociedades tidas como desenvolvidas. Valores modernizantes e conservadores coabitam ou disputam espaço na condução dessas mudanças.

Na gestão difratada a ação administrativa é delegada exclusivamente para especialistas que fundamentam suas decisões numa racionalidade funcional movida pela análise do custo/benefício. Por sua vez, a ação administrativa numa gestão prismática não fundamenta a sua decisão apenas na racionalidade funcional e utilitarista, mas incorpora elementos da racionalidade substantiva movida por sentimentos humanos como instintos, paixões e interesses.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

O planejamento da ação administrativa numa gestão difratada é unilateral, burocrático e rígido. O planejador é um tecnocrata visto como um conhecedor profundo de ferramentas e técnicas gerenciais, institucionalizado pela burocracia governamental. O processo de planejamento é fortemente delineado numa estrutura hierárquica entre quem pensa e quem executa os planos, programas e ações, em que os princípios gerenciais de eficiência e eficácia são suficientes para o sucesso do plano. No modelo prismático o planejamento utiliza-se de rituais e ferramentas da gestão difrataria, porém, é fortemente influenciado por conduta formalística. O planejamento existe, mas, nem sempre é executado.

A implementação de uma política de desenvolvimento em uma gestão tradicional é do tipo *top-down* (de cima para baixo), caracterizada pela separação clara entre quem toma a decisão (política) e quem implementa (administração). Numa gestão prismática não é possível separar a política da administração e a administração da sociedade. Estes elementos estão entrelaçados. Por outro lado, é preciso identificar o grau de superposição dos agentes desse sistema com vista a evitar situações disfuncionais. Não podemos afirmar que em uma gestão prismática a implementação ocorra por via *bottom-up* (de baixo para cima), já que o seu planejamento também não garante a participação plena dos agentes administrativos (governo, instituições e sociedade), mas reconhece a importância da história e da cultura na gestão do desenvolvimento.

O sistema de controle em uma gestão difratada tende a ser fragmentado, descentralizado e hierárquico. Isso corre em função do processo de divisão de responsabilidade dos agentes administrativos. Numa sociedade difratada o controle é de responsabilidade não só do poder executivo, mas também do legislativo e judiciário ou até mesmo dos cidadãos. Porém, o sistema de controle em uma sociedade prismática tende a assumir um comportamento paradoxal, pois, pode existir quase toda estrutura de um sistema de controle de uma sociedade difratada, entretanto, sem efetiva finalidade. Uma explicação para isso está nos conceitos de formalismo, superposição e heterogeneidade proposto por Riggs.

As contribuições de Riggs para a Administração do Desenvolvimento não só ajudaram a reformular epistemologicamente e metodologicamente o campo da Administração Pública, como também a própria Ciência Administrativa, uma vez que, seus estudos foram capazes de:

- Desmistificar a crença de uma geração que acreditava que qualquer coisa que funcionasse, mesmo razoavelmente, nos países do Primeiro Mundo poderia servir para qualquer nação;
- Reavaliar a ideia dos princípios universais da administração;
- Discutir a possibilidade de uma teoria da relatividade administrativa com base nas diferenças históricas e culturais entre Norte-Sul;
- Introduzir o estudo de ecologia institucional no campo da administração;
- Inserir análises históricas e antropológicas no campo da administração;
- Introduzir a abordagem pandisciplinar (direito, antropologia, economia, psicologia, ciência política) para investigar fenômenos da gestão do desenvolvimento e da administração pública.

É importante registrar que os modelos gerenciais descritos nesta seção não são atualizados para a nossa época, já que muitos dos aspectos gerenciais apresentados não se aplicam mais, quer sejam na gestão difrataria, quer sejam na gestão prismática. A Administração do Desenvolvimento caminha para uma atualização epistemológica e metodológica do seu campo de atuação. Peng (2008: 217) afirma que o próprio Riggs era na verdade um crítico contundente da sua própria teoria: “Continuamente modifica a sua teoria, a fim de criar um modelo perfeito.”

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS: LACUNAS E LIMITAÇÕES NA TEORIA DE RIGGS

De modo geral, constata-se que, quem se propõe estudar a Administração do Desenvolvimento irá inegavelmente encontrar razões para criticar o modelo de sociedade prismática, mas ninguém poderá conduzir uma investigação sobre Administração do Desenvolvimento sem se referir a Fred Riggs. Heady (1970), por sua vez, reconhece que em se tratando de estudos sobre regiões de desenvolvimento diferenciadas, numa abordagem sistêmica, Riggs é claramente a figura de maior destaque na literatura científica. Embora seja necessário pontuar algumas críticas feitas à teoria da sociedade prismática, reconhecemos que elas não diminuem a capacidade de explicar fenômenos que envolvem questões sobre gestão do desenvolvimento em sociedades diferenciadas, mesmo porque toda e qualquer teoria é produto do seu tempo e espaço.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Nesse sentido, destacamos os pontos mais críticos apontados por alguns estudiosos da Administração do Desenvolvimento e da Administração Pública Comparada, Heady (1970), Ramos (1983), Subramaniam (2001) e Peng (2008) sobre as lacunas e limitações da teoria de Riggs. Vejamos:

I. *Teoria ampla e abstrata*: os fundamentos teóricos centram-se em análise histórica e sociológica das estruturas e funções de sociedades em transição. Estudos estruturais de fatores como: cultura, economia, política, comunicação e questões sociais são difíceis do ponto de vista metodológico de mensurar e analisar;

II. *Teoria com pouca comprovação empírica:* embora os pressupostos da teoria prismática sejam formulados numa perspectiva hipotético-dedutiva os estudos empíricos apresentados são considerados pela crítica positivista/funcionalista da ciência com pouco ou nenhum valor de evidência empírica;

III. *Teoria com viés ocidental camuflado:* embora existam críticas, por parte de Riggs, ao processo de transposição dos modelos, técnicas e ferramentas gerenciais dos países do centro para países periféricos, o próprio autor elabora seus conceitos teóricos com base em princípios e valores da ciência ocidental. O próprio modelo prismático não deixa de ter uma visão ocidentalizada do desenvolvimento histórico-social da humanidade. O modelo camufla o sentido de atrasado, de transição e moderno por concentrado-prismático-difratado, como também classifica a sociedade norte-americana como exemplo de sociedade difratada/moderna, a sociedade tailandense como concentrada/atrasada e a sociedade filipinense como prismática/em transição;

IV. *Formalismo, Superposição e Heterogeneidade como varáveis dominantes no modelo prismático*: Riggs reconhece que esses fenômenos não são exclusividade da sociedade prismática, mas são predominantes nesta, porém ele, não explica a causa da predominância desses fenômenos. Uma explicação para isso provém das análises de Guerreiro Ramos. Para Ramos (1983), tanto o formalismo como a superposição não são características negativas das sociedades prismáticas, mas um fato normal e regular que reflete a estratégia global dessas sociedades no sentido de superar a fase em que se encontram;

V. *Teoria excessivamente pessimista:* a teoria prismática tende a evidenciar as características negativas das sociedades prismáticas. Riggs é um tanto cético a respeito da modernização de sociedades em transição. Um motivo para isso, é a forma que analisa esse fenômeno sob o prisma da epistemologia ocidental.

Enfim, verificamos que embora Riggs tenha feito grande esforço para compreender o comportamento da sociedade prismática, entretanto seus estudos não foram capazes de promover a crítica do desenvolvimento. Não respondeu para quê e para quem serve desenvolvimento? bem como, quem a gestão do desenvolvimento beneficia? Responder essas questões continua sendo um desafio para a Administração do Desenvolvimento. Esperamos, diante do exposto, que possamos receber as críticas e as contribuições da comunidade científica quanto às observações direcionadas ao trabalho de Fred Riggs, com vista a retomar a discussão da gestão do desenvolvimento dentro do campo da administração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arrighi, G. (2003) Globalização e Macrossociologia histórica. *Revista de Sociologia Política*, v. p. 13-23.

Cooke, B.(2004). O Gerenciamento do (Terceiro) Mundo. *Revista de Administração de Empresas – RAE*- v.44, nº 3 jul-set. Rio de Janeiro.

Dos Santos, T.(2002). *Teoría de la dependência: balance y perspectivas*. México: Plaza & Janes.

Furtado. C. (2005). *Mito do Desenvolvimento Econômico.* Rio de Janeiro, Editora Terra e Paz.

Gulrajani, N. (2010). New vistas for development management: examining radical–reformist possibilities and potential. *Public Administration and Development.* nº30, pp. 136–148.

Heady, F. (1970). *Administração Pública: uma perspectiva comparada.* Rio de Janeiro: Editora Zahar.

Mccurdy, H. E. (1999). Fred W. Riggs: Contributions to the Study of Comparative Public Administratio *International Studies Association,* Conference in Washington, 15-20 February.

Misoczky, M. C. (2011). World visions in dispute in contemporary Latin America: development x harmonic life. *Organization*. v.18, p.345-363.

Motta, P. R. (2008). Administração Para o Desenvolvimento: A disciplina em busca da relevância. *Revista de Administração Pública* (RAP) jul/set.

Peng, W. S.(2008). A Critique Of Fred W. Riggs, Ecology Of Public Administration. *International Public Management Review***.** v. 9, p.213-223.

Ramos, A. G. (1989). *A Nova Ciência das Organizações: uma (re)conceituação da riqueza das nações*. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV.

Riggs, F. W. (1962). Trends in the Comparative Study of Public Administration. *International Review of Administrative Sciences***.** v. 28, pp.9-15.

_____.*A Ecologia da Administração Pública*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1964.

_____. *Administração nos Países em Desenvolvimento: A Teoria da Sociedade Prismática***.** Rio de Janeiro: Editora FGV, 1968.

Santos, R. S. (20040. *A administração política como campo do conhecimento***.** São Paulo-Salvador: Mandacaru-Hucitec.

Subramaniam, V. (2001). Comparative Public Administration: The Prismatic Approach versus The Political Economy Approach. *International Review of Administrative Sciences.* V. 67,pp. 335-342.

Wanderley, S.; Faria, A. (2012). The Chandler-Furtado case: A de-colonial re-framing of a North/South (dis) encounter. *Management & Organizational History.* V.7, p.219-236.

[1081] AS CIDADES COMO SISTEMAS (IM)PERFEITOS: MITIGAÇÃO DOS PROBLEMAS SOCIAIS NA CIDADE DE LISBOA

CITIES AS (IM)PERFECT SYSTEMS: MITIGATION OF SOCIAL ISSUES IN LISBON

Gonçalo Antunes[1], Ricardo Simões[2], José Lúcio[3]

[1] goncalo.antunes@fcsh.unl.pt, e-Geo – Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional (FCSH-UNL), Portugal

[2] ricardo.simoes@fcsh.unl.pt, e-Geo – Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional (FCSH-UNL), Portugal

[3] jmrl@fcsh.unl.pt, e-Geo – Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional (FCSH-UNL), Portugal

RESUMO

As cidades constituem e operam como sistemas, definidas e construídas pelas ligações dos elementos que as compõem. O social, o económico, o político, o cultural e o ambiental, constituem subsistemas que interagem entre si, moldando e construindo a forma e as características da cidade e do seu contexto territorial. Neste sentido, tal como noutros sistemas ou redes de sistemas, subsistem desequilíbrios inerentes à dinâmica destes que podem ser mitigados através da gestão e do planeamento territorial. O presente exercício pretende explorar com maior detalhe tal problemática, centrando-se em exclusivo nas características do subsistema social. Visa mais precisamente, por um lado justificar que a existência de tais desequilíbrios se deve à dinâmica própria do sistema e, por outro evidenciar quais as características específicas dos desequilíbrios, isto é, os problemas sociais das cidades contemporâneas. Para tal este artigo irá socorrer-se da avaliação da Cidade de Lisboa enquanto Caso de Estudo, nomeadamente através da discussão do conjunto de estratégias territoriais que têm almejado a correcção dos problemas sociais na Alta de Lisboa.

Palavras-chave: *Alta de Lisboa, Cidade, Realojamento, Sistema Urbano*

ABSTRACT

Cities constitute and operate as systems, defined and constructed by the connections of the elements that compose them. The social, the economic, the political, the cultural and the environmental constitute subsystems that interact with each other, shaping and building the characteristics of the city and of its territorial framework. In this sense, and as in other systems or networks of systems, there are imbalances inherent to the dynamics of these, which can be mitigated through management and spatial planning. This paper intends to explore this issue in detail, focusing on the unique characteristics of the social subsystem. It aims, more precisely, on one hand to justify that the existence of such imbalances is due to the dynamics of the system and the other hand, to highlight the specific features of these imbalances, ie, the social problems of contemporary cities. To achieve these goals, this paper will resort to the assessment of Lisbon as a case study, namely discussing the set of territorial strategies that have sought to correct the social problems in the Alta de Lisboa territory.

Keywords: *Alta de Lisboa, Cities, Rehousing, Urban System*

1. A CIDADE COMO UM SISTEMA INTEGRADO

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

A premissa que sustenta este ponto da análise e que servirá também de base para os capítulos subsequentes, coloca a cidade como uma construção sistémica, ou seja, definida e desenvolvida através de uma miríade de componentes que funcionam de forma dinâmica e interactiva.

A cidade representa uma convergência de factores históricos, culturais, económicos, geográficos, sociais, psicológicos, etc., ou seja, concentra numa única entidade marcas de diferentes evidências que, por sua vez constituem elementos de diferenciação e de individualidade entre cada cidade. Simões (2010). Por cumprir um espaço de marcada concentração, o sistema local urbano, representado pela cidade[381], revela condições de estruturação específicas e que por isso merecem uma reflexão mais dedicada.

Nesta perspectiva, é objectivo deste ponto de análise evidenciar, por um lado a existência e por outro lado a relevância, deste sistema integrado de vivência e de actuação sobre o território, a partir de dois grandes momentos: (i) a estrutura da cidade e a sua importância para o contexto territorial envolvente, *i.e.*, para o sistema regional; e (ii) a importância das condições de governança e de coesão para o sistema urbano.

1.1 O SISTEMA CIDADE E A SUA RELEVÂNCIA PARA O CONTEXTO TERRITORIAL ENVOLVENTE

A cidade, e a região na qual esta se inscreve, emergem no quadro sub-nacional como meios preferenciais para a acção sobre o território, para o potenciamento das suas capacidades e para a mitigação das suas veleidades.

Na realidade, a literatura comprova que a cidade e a região (as duas componentes do meio sub-nacional) se estabelecem como unidades fundamentais na estruturação contemporânea da economia global, atentando ainda para a importância contemporânea da cidade na construção das políticas de desenvolvimento local. Jessop (1997), Amin (1998) e Brenner (2004).

Em consequência, Brenner (2004) observa que o ajustamento das economias locais e das estruturas públicas de administração a um novo regime tem beneficiado a formatação dos sistemas de política, sustentando-os ora na acção do seu tecido institucional, na relevância dos seus recursos internos e na capacidade de adaptação das suas estruturas públicas locais de decisão. O entendimento contemporâneo do desenvolvimento local de uma cidade e do sistema regional que estrutura é o de um desenvolvimento *bottom up,* ou seja, partindo de impulsos e iniciativas inscritas e definidas a partir do espaço cidade/região. Melo (2005).

A capacitação do supramencionado pressupõe a existência de uma 'pre-organização' económica e política suficientemente forte, consolidada e aberta para sustentar e projectar um modelo de acção territorial competitivo e articulado, envolvendo actores institucionais de diferentes naturezas. Tal implica a existência de um sistema local/regional que apresente duas características fundamentais, uma base territorial própria e não replicável e um contexto institucional particular.

Neste sentido e pelo cruzamento empírico destas duas variáveis, podemos distinguir quatro tipos de cidades ou contextos regionais, distribuídos segundo as condições dos recursos locais (*e.g.* tecido empresarial e institucional, empreendedorismo, conectividade, sistema urbano, níveis de criatividade, inovação e conhecimento, recursos humanos, entre outros) e o nível de actuação e concertação da actividade institucional (*e.g.* entre entidades administrativas centrais e/ ou regionais e/ou locais, instituições não-governamentais e sector privado; através da natureza e forma da actuação, estruturação e receptividade das políticas, grau de concertação, entre outros).

[381] Note-se que o urbano pode não ter correspondência directa com a cidade propriamente dita. No entanto é a cidade que melhor espelha o 'ser' urbano: "Há muito que o urbano extravasou o domínio das cidades. Nas sociedades ditas urbanas, valores, atitudes e comportamentos durante muito tempo considerados como próprios dos citadinos generalizaram-se de tal forma que deixou de ter sentido vincular (…) a sua ocorrência aos meios urbanos. (…) É verdade que as cidades se mantêm como os grandes focos de produção dessas referências." Ferrão (2007: 220).

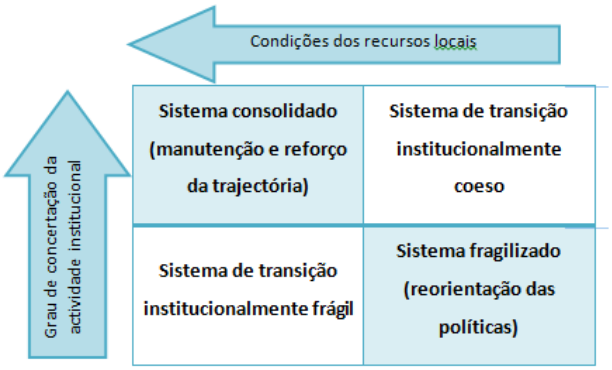


Figura 1: Aproximação a um modelo de classificação dos sistemas locais de acordo com as condições dos seus recursos e a actuação da actividade institucional. Fonte: elaboração própria, com base nos exercícios de Figueiredo (2005: 501) e de Melo (2005: 515-16).

A leitura da Figura 1 identifica uma visão empírica em torno de quatros sistemas locais, em última análise limitados pela sua aptidão competitiva, ou seja, em possuir e em adquirir vantagens, internas e externas, em relação a outros sistemas locais.

- Sistema consolidado: Sistema de grande vitalidade, com um base humana e empresarial equilibrada, coesa e capaz de fazer valer (nacional e internacionalmente) os seus factores de atracção. É um sistema funcionalmente especializado, aberto e sustentado em actividades produtivas inovadoras (intensivas em conhecimento e criatividade) e promotor da concertação política entre diferentes actores (ex: cidade/centro urbano de primeira ordem no sistema urbano nacional e/ou internacional);
- Sistema de transição institucionalmente coeso: Sistema que dispõe de condições locais pouco atractivas, como tal com uma base humana e empresarial bastante débil, contudo, apresentando um suporte local coeso, através da forte integração entre os diferentes actores locais (ex: periferias de cidades de ordem superior na hierarquia urbana ou áreas rurais e/ou interiores com elevada dinâmica);
- Sistema de transição institucionalmente frágil: Sistema com boas condições locais e com um número importante de factores de atracção humana e empresarial. Apresenta contudo uma estrutura de actores muito individualista, portanto sem abertura para estratégias comuns e como tal com probabilidade de perder os seus factores de atracção (ex: cidades em reestruturação económica);
- Sistema fragilizado: Tipologia de sistema com recursos e actores locais muito débeis (fraca qualificação humana e estrutura empresarial obsoleta), apresentando bastantes problemas estruturais (pobreza, exclusão social, desemprego, entre outros) – (ex: periferias de áreas urbanas especializadas em indústrias que perderam vitalidade ou áreas rurais e/ou interiores).

Permite-se assumir com naturalidade o sistema local urbano, corporizado na figura da cidade, como o mais capaz de alcançar uma maior aptidão competitiva. Assim sendo, de mobilizar um número superior de recursos próprios e de capacitar maiores incentivos à localização populacional e de investimentos empresariais provenientes de outros sistemas locais, neste caso de áreas, urbanas ou não, que perderam os seus factores de atracção (Figura 1).

Em termos de política local, observa-se que, mediante certas condições, é possível controlar a aptidão competitiva de um território, pela acção política dos agentes institucionais, quer locais, quer centrais (governança) que, em dois sistemas locais com características e recursos semelhantes, um território possa adquirir vantagens em relação a outro (visível nos sistemas de transição).

1.2 IMPORTÂNCIA DAS CONDIÇÕES DE GOVERNANÇA E DE COESÃO PARA O SISTEMA URBANO

O contexto geral de reconfiguração geoeconómica tem determinado alterações no que constitui a administração institucional dos territórios. Interessa portanto observar os meios e as condições de governança[382] nas cidades, assumindo que a reforma das estruturas e práticas da governança urbana é essencial para alcançar os desígnios da competitividade urbana e coesão social. Harding (2005).

[382] A utilização do termo governança reporta-se no quadro pós-fordista à reconfiguração da acção das instituições dos Estado em resposta a uma crescente afirmação geoeconómica das escalas sub-nacionais, ou seja, o ajustamento territorial da acção de governo e a sua

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Segundo Amin (1998), tal define para os sistemas locais e regionais um conjunto de premissas estruturantes: (i) a preferência por formas de acção capacitadas para o reforço das redes de cooperação entre actores e não apenas para o benefício de actores individuais; (ii) a necessidade da envolvência, na decisão política, de um número alargado de actores e organizações da sociedade civil; (iii) a renovação do papel dos Estados, passando de estrutura de decisão política central para mediador e animador colectivo; (iv) a orientação da actuação política para uma forma mais racional e estratégica e ajustável a diferentes comportamentos, em detrimento de forma política baseada em regras pouco flexíveis; (v) necessidade de capacitar soluções de política ajustadas e sensíveis às particularidades dos diferentes contextos e; (vi) a importância da governança nos contextos de actuação local como meio para o robustecimento da espessura institucional.

Neste particular, a efectiva 'viragem institucional' ocorrida na abordagem às políticas territoriais colocou um maior peso não apenas nas condições de governança da economia urbana, como também capacitou a introdução mais dedicada da variável coesão. Esta percepção é da forma descrita tributária da necessidade de tomar competitividade, governança e coesão como partes do mesmo sistema.

O triângulo resultante é como observa Gordon uma forma determinante de encarar o debate acerca do futuro das cidades e da sustentabilidade dos sistemas locais, assumindo que as cidades têm um papel determinante e que a efectiva estruturação do sistema requer uma abordagem integrada que reconheça a importância das interacções entre processos económicos, sociais, políticos, culturais e ambientais. Gordon (2005).

Estas ideias transmitem para as políticas de intervenção local uma visão de que o seu sucesso ou insucesso depende da qualidade da sua natureza transversal e da sua forma integrada de aplicação Gordon (2005), impulsionando assim a articulação de estratégias de eficiência em conjugação com políticas de equidade.

Em conclusão, Ferrão advoga que é fundamental olhar a cidade de uma forma alternativa, quer por parte das entidades governativas, quer por parte da sociedade civil: "*Como analisar, então, as cidades com o rigor exigido pelo papel crucial que actualmente detêm? Não é, por certo, simplificando a realidade que captamos melhor a sua complexidade. Muito menos será através da vã tentação de criar modelos que reproduzam fielmente todos os seus aspectos. Apenas uma visão estratégica da cidade permitirá identificar as relações de causalidade mais relevantes e, consequentemente, definir as opções prioritárias para a sua gestão*." Ferrão (2007: 219).

2. IMPERFEIÇÕES NO SISTEMA CIDADE

Os sistemas locais e regionais estruturados a partir das cidades podem contudo apresentar imperfeições e veleidades inerentes ao dinamismo dos mesmos, isto é, fragilidades nas componentes que compõem e definem o sistema cidade.

O presente ponto da análise centrar-se-á no que constituem a problemática da coesão e da exclusão, ou seja, a coesão enquanto desígnio no processo de consolidação dinâmica de um sistema local (alude-se neste particular à Figura 1) e a exclusão enquanto forma desequilíbrio do sistema, fruto de fragilidades inerentes ao seu processo evolutivo.

2.1 DA COESÃO TERRITORIAL À PROBLEMÁTICA DA EXCLUSÃO

Entendemos a Coesão Territorial como o desígnio da gestão de um território e, neste particular, de uma cidade ou sistema urbano, ou seja, é o propósito das políticas públicas de base territorial. Na perspectiva defendida, um sistema que tende para a coesão é um sistema em que as suas partes estão em equilíbrio e um sistema não coeso define-se através dos desequilíbrios existentes nas suas componentes. Assim, as políticas públicas surgem como o referencial da acção (na escala local, regional e nacional) tendente ao equilíbrio. Howlett & Ramesh (2003), Alves (2007).

Para a análise que neste quadro se define e que será objecto de estudo neste e nos próximos pontos da análise, cabe-se entender a problemática urbana ao nível da coesão do território através do sub-sistema social, mais especificamente evidenciar que as desigualdades no seio de uma sociedade urbana são precisamente o fruto de um sistema em constante evolução/mutação.

---

orientação à organização política dos espaços urbanos, de acordo a perspectiva institucionalista de desenvolvimento regional e local. Amin (1998); Jessop (1999); MacLeod & Goodwin (1999).

Enquanto conceito orientador importa explorar Coesão Territorial como materializado nos documentos produzidos no contexto da União Europeia: adoptamos a Agenda Territorial da União Europeia RIMDUCT (2007) e o Livro Verde para a Coesão Territorial CCE (2008).

Como ponto de partida, o principal foco da Agenda Territorial da União Europeia foi o de fortalecer a Coesão Territorial, a qual na perspectiva da EU deve ser encarada como o terceiro pilar da política de coesão, a par das políticas económicas e sociais. Ramos & Correia (2010).

Esta visão foi sobremaneira reforçada com a publicação, em 2008, do Livro Verde para a Coesão Territorial, onde o conceito se plasma como: *"A coesão territorial procura alcançar o desenvolvimento harmonioso de todos os territórios e facultar aos seus habitantes a possibilidade de tirar o melhor partido das características de cada um deles."* CCE (2008: 3).

Analisando o conceito sugerido com maior detalhe e à luz do disposto no restante documento, é possível verificar que o ponto essencial para a UE na promoção da Coesão Territorial é a aproximação e complementaridade entre territórios, em especial regiões, seja de uma forma intra ou extra nacional, para alcançar a unidade (equilíbrio) entre os territórios do espaço comunitário. Assim, augura-se: o equilíbrio e a sustentabilidade do desenvolvimento territorial da UE como um todo, promovendo a dimensão regional como escala preferencial de actuação; a constituição de mecanismos de cooperação/trabalho em rede de forma a converter as diferenças existentes em possíveis vantagens competitivas para o espaço da EU.[383]

Neste quadro, a coesão territorial está portanto intimamente imbricada à noção de agir sobre o espaço procurando o equilíbrio. A perspectiva que defendemos na Figura 1 é a de que tal equilíbrio está dependente de dois factores: das condições dos recursos locais e do nível de concertação da actividade institucional, sendo que as políticas públicas que actuem sobre o sub-sistema social (na procura da coesão social) devem também ser norteadas por esta lógica.

Os entraves à coesão social podem ser assim observados à luz destes factores:

- Condições dos Recursos Locais – Consagra a não existência no território local de meios humanos, técnicos e associativos capazes de desenvolver e assegurar a execução de uma estratégia de acção e combate às questões sociais mais prementes. Para Buck (2005: 48) são três as dimensões do problema: *social inequality*, *social connectedness* e *social order*;
- Concertação da Actividade Institucional – Configura as limitações institucionais de um sistema local, isto é, um território onde a acção sobre as questões sociais está determinantemente restringida pela incapacidade de trabalho em conjunto (articulação) das entidades com capacidade decisora sobre o mesmo.

2.2 COESÃO SOCIAL: EXCLUSÃO ESPACIAL, JUSTIÇA ESPACIAL E DIREITO À CIDADE

À luz do consagrado no ponto antecedente, afigura-se, pois, o momento para direccionar a observação dos fenómenos específicos que se definem como entraves à coesão social, nomeadamente a análise da exclusão espacial, do direito à cidade e da justiça espacial.

É no seio da sociedade urbana (sistema cidade) onde ocorrem com mais visibilidade os flagelos sociais coadunados à exclusão. Clavel (2004). Percebe-se, assim, que é no contexto urbano onde é possível encontrar maior severidade nos fenómenos associados à nova pobreza e exclusão.

Nas grandes cidades, devido à carestia do mercado imobiliário, há um movimento tendencial para a concentração de determinados grupos sociais desfavorecidos (*i.e.* marginalizados, excluídos, pobres, grupos minoritários…) em espaços circunscritos da cidade. A concentração territorial dos mais carenciados não é mais do que a marca da exclusão e injustiça social existente nos meios urbanos, constituindo-se, muitas vezes, em bairros de barracas e guetos, potenciadores de criminalidade e instabilidade para a cidade no seu todo.

Autores como Edward Soja, Henri Lefebvre, David Harvey têm trabalhado sobre o conceito do direito à cidade (de Lefebvre) numa perspectiva à qual Soja deu espacialidade nos seus trabalhos sobre justiça espacial. Soja (2010). Circunscrevendo, estes autores reflectem sobre o acesso, dos mais desprovidos, aos

[383] O conceito sugerido pelo Livro Verde para a Coesão Territorial serve o nosso propósito, contudo existem algumas críticas ao conceito defendido neste documento. Neste particular, considera-se que *"(…) apesar de o Livro Verde tornar o conceito mais operacional (…) mantém o conceito vago, não propondo uma definição concreta nem objectivos específicos."* Vanolo (2009) apud Ramos & Correia (2010: 314), assim não discutindo em pormenor o problema a jusante, isto é, a forma da sua operacionalização

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

serviços e oportunidades. Estudam igualmente a distribuição populacional no espaço urbano, que, de forma algo determinista, determina as oportunidades que esses segmentos auferem para ascenderem socialmente.

Neste sentido convém salientar que o mercado imobiliário tem estabelecido o espaço como elemento de exclusão, marginalizando um vasto segmento da população (incluindo os sem abrigo) e demarcando economicamente o território. Lúcio *et al* (2009). Sublinhe-se entretanto que o alojamento nos espaços urbanos sempre foi especialmente complexo para os carenciados, numa questão que não tem nada de novo, sendo tão arcaica como as próprias cidades. Lacaze (1999).

Como é por de mais reconhecido, "*o preço do solo é variável, dependendo de diversas forças, em especial da geográfica, como o afirma a bid rent theory, desenvolvida por William Alonso. De um ponto vista teórico, o preço dos solos (e por consequência das residências), decresce à medida que o espaço se afasta do centro da cidade, mais concretamente, da down town. Não obstante, deve sublinhar-se os limites dos modelos teóricos quando confrontados com a complexidade do mundo real. O valor do solo, influenciado por variáveis infindas, distorce-se, e.g., com a convergência de vias de comunicação, orientação da vertente, entre outras circunstâncias que influenciam diferencialmente o valor do solo.*" Antunes (2012b: 820).

Assim, assume-se que "*o terreno urbano é escasso e, como tal, o seu valor tende a aumentar face ao incremento da procura, determinado pelo crescimento das cidades, quer em residentes, quer em actividades económicas*". Salgueiro (1992: 241).

Como consequência, para segmentos importantes da população não resta alternativa senão alojar-se nos prolongamentos periféricos das cidades, onde o preço da habitação é mais acessível, sendo que "*a constituição de bairros de lata é outro traço característico e bem-sucedido da morfologia urbana. À medida que a aglomeração se expande através de bairros residenciais, as populações de menores recursos vão sendo relegadas para a sua periferia extrema, onde ocupam barracas improvisadas, com os mais rudimentares materiais de construção e sem um mínimo de condições de higiene*". Medeiros (2000: 249). Assim, não será exagero referir que todos os espaços da cidade estão hierarquizados, sendo o preço do metro quadrado o indicador mais visível dessa hierarquização.

Poder-se-ia, pois, definir que a carestia habitacional tem como resultado natural a divergência no acesso à habitação, tendo em conta que a localização da residência faz, de facto, a diferença. As camadas sociais carenciadas vêem-se limitadas nas suas escolhas e opções, não só no que respeita à propriedade imobiliária pretendida, mas, particularmente, à sua localização.

Em 1993 deu-se o passo fundamental para a erradicação dos bairros de barracas da Área Metropolitana de Lisboa (AML) e Área Metropolitana do Porto (AMP), com a criação do Programa Especial de Realojamento (PER) pelo Decreto-Lei n.º 162/93 de 07 de Maio. Poder-se-á, pois, definir o PER como a política de habitação social de maior relevância para o realojamento, alterando a paisagem urbana das cidades incluídas nas grandes áreas metropolitanas. O PER beneficiou dos fundos da Comunidade Europeia, assim como da experiência de realojamento internacional, dinamizando a promoção de habitação pública no nosso país, abrindo a discussão sobre a necessidade de realojar e de como o fazer.

3. ALTA DE LISBOA, CASO ESTUDO: CONTRIBUIÇÃO PARA UM CIDADE INCLUSIVA?

O caso de estudo que se irá apresentar nas linhas seguintes pretende de acordo com os pontos de análise antecedentes:

i. Caracterizar um sistema local – O núcleo urbano da Alta de Lisboa na Cidade de Lisboa;
ii. Limitado por imperfeições no sistema – pobreza, exclusão e desemprego; e
iii. Alvo de políticas públicas e estratégias de desenvolvimento – neste particular, focadas na urbanização, no alojamento e na miscigenação (mistura social).

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO OBJECTO

A área de estudo localiza-se no limite Norte do concelho de Lisboa. Limita a Oeste com o eixo rodoviário Norte-Sul e a Alameda das Linhas de Torres, a Sul pela Segunda Circular, a Este com o Aeroporto Internacional de Lisboa e a Norte pelo concelho de Loures.



Figura 2: Enquadramento do objecto de estudo na cidade de Lisboa.

Traçando o retrato retrospectivo deste objecto, durante a última metade do século anterior a área de matriz rural deu lugar a habitações precárias e informais, aglomerando-se em pequenos núcleos[384], comumente denominados: Bairro das Calvanas, Bairro da Musgueira Sul, Bairro da Musgueira Norte, Bairro da Quinta Grande, Bairro da Cruz Vermelha e Bairro da Charneca/Quinta do Louro.

3.2 POBREZA, EXCLUSÃO, SEGREGAÇÃO E ESTIGMATIZAÇÃO APLICADA AO OBJECTO

As famílias residentes nos antigos bairros ilegais tratavam-se, fundamentalmente, de desalojados coercivos, desalojados por pequenas catástrofes naturais e recém-chegados à capital por via do êxodo rural e êxodo dos PALOP. Apesar das origens geográficas, culturais, étnicas, e sociais díspares, todos convergiam num ponto fulcral: ausência de rendimentos suficientes para residir numa habitação que não fosse abarracada às portas da cidade de Lisboa[385].

Perante os factos descritos, reconhece-se que as famílias residentes nestes lugares eram-no, essencialmente, por impossibilidade de escolher um local para residir com maior centralidade e dignidade. Verificava-se, assim, uma situação cumulativa, onde estavam incontestavelmente presentes fenómenos de pobreza, exclusão, segregação, e estigmatização.

No que se refere, em concreto, à pobreza, a vivência nestes bairros abarracados e periféricos demonstrava-se, desde logo, pela falta de recursos, ou seja, pela exclusão em relação aos sistemas geradores de rendimentos, impossibilitando a participação no mercado de consumo e limitando as escolhas e oportunidades.

Em suma, apresentavam-se nestes bairros precários diversas questões subjacentes à pobreza urbana, como, por exemplo, "*acesso limitado ao mercado de trabalho, condições de vida inadequadas, habitações insalubres, carência de equipamentos colectivos, vulnerabilidade a desastres naturais, risco perante as condições higiénico-sanitárias; questões ligadas ao sistema de transportes; entre diversos domínios que, entretanto, nos transportam para a temática da exclusão*". Antunes (2012a: 85).

A exclusão demonstrava-se nos bairros precários com um leque variado de manifestações, ultrapassando a problemática do rendimento. Desde logo, e de forma clara, a exclusão revelava-se pela dificuldade de alojamento na cidade de Lisboa, levando à manutenção da situação residencial indigente.

Estes bairros de barracas caracterizavam-se por ser, claramente, espaços segregados, estando "*as comunidades relativamente isoladas e marginalizadas em relação à cidade de Lisboa. Construídos numa perspectiva provisória, clandestina, e instalados na terra de ninguém, os bairros apresentavam baixos níveis de bem-estar, estabelecendo interacções com vários domínios de exclusão. Poderá considerar-se*

[384] Foi nas décadas de 40-50 do século XX que principiaram e se "*sedimentaram os bairros clandestinos, sendo a década de sessenta dramática quanto ao incremento de populações alocadas nos chamados bairros de lata, entre os quais os mais conhecidos são as Musgueiras Sul e Norte*". SGAL (2005: 28).

[385] No ano de 1974, a Santa Casa da Misericórdia de Lisboa realizou uma caracterização sociológica da área, declarando que "*a partir do final da II Guerra Mundial conhece-se uma inflexão dramática do modo de vida rural para uma estrutura populacional de operários não qualificados, vendedores ambulantes, prestando as mulheres serviços de limpeza na zona de Alvalade. Esta alteração é acompanhada por um aumento extraordinário do número de habitantes, que passa de 3.302 no Censo de 1960 para 7.538 no Censo de 1970, agrupando, já nessa década, migrantes vindos de outras zonas de Lisboa (em virtude da Ponte 25 de Abril), das Beiras, das ex-colónias africanas*" (SGAL, 2005:28).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

que os bairros precários funcionavam como buracos de pobreza, locais ideais para a assimilação da cultura de pobreza, pequena criminalidade e marginalidade". Antunes (2012a: 85).

3.3 O PLANO DE URBANIZAÇÃO DO ALTO DO LUMIAR (PUAL)

Inicia-se a descrição do Plano de Urbanização (PU) que contribuiu para a recomposição e transformação do espaço conhecido, actualmente, por Alta de Lisboa.

Para a concretização do projecto de reconversão da actual Alta de Lisboa, lançou-se, em 1982, um Concurso Público Internacional com vista a celebração de uma parceria. Ao supracitado Concurso estava subjacente a elaboração e execução de um Plano de Urbanização (PU). CML (2009). No seguimento, a CML concebeu com a entidade vencedora do concurso – a Sociedade Gestora da Alta de Lisboa (SGAL) – uma Parceria Público Privada (PPP)[386].

O PUAL definiu igualmente os limites temporais do projecto. No que respeita às contrapartidas em espécie, deveriam estar concluídas pela SGAL até ao final do ano de 2010. Quanto ao edificado de habitação para venda ao público a data-limite apontava para 2015[387].

Estima-se que na área correspondente ao PUAL (3.829.883 m²) venham a habitar aproximadamente 59.000 habitantes[388]. Prevê-se que no final do projecto os residentes no edificado social irão representar cerca de 23% da população total, respeitando os restantes 77% aos habitantes na tipologia de venda-livre.

3.4 REALOJAMENTO DA ALTA DE LISBOA

Centrando a análise no realojamento, este envolveu milhares de indivíduos e diversas entidades, actualmente impossível encontrar os traços dos antigos bairros precários. O processo de realojamento começou a ser delineado na década de 80 e terminou em 2007.

O processo de realojamento da Alta de Lisboa foi realizado apostando na integração interclassista em proximidade geográfica. Dito de outro modo, verifica-se em polarização espacial a existência de habitação de cariz social e, paralelamente, habitações para venda dirigidas a classes com maior poder económico.

No que respeita ao processo de realojamento da Alta de Lisboa, Beja Horta refere que o modelo de mix social "*pode ser identificado na Área Metropolitana de Lisboa, sendo exemplos, a pequena escala, o bloco de habitação social inserido no meio do espaço residencial das classes médias e médias-altas no bairro de Telheiras, em Lisboa, e, a grande escala, a operação da Alta de Lisboa (no Lumiar) que mistura promoção privada (edifícios e condomínios) com edifícios de realojamento PER*". Horta (2007: 212).

A natureza do projecto da Alta de Lisboa assenta na integração dos realojados e, por efeito, dos bairros sociais, incluindo-os no perímetro de um vasto e ambicioso empreendimento. Neste espaço coexistirão - finalizada a intervenção -, usos urbanísticos variados, tipologias de habitação diferenciadas, áreas de equipamentos, transportes públicos, terciário e áreas verdes de recreio. Em suma, poder-se-á considerar que, do ponto de vista retórico e do desenho urbano, a Alta de Lisboa potencia a mistura social induzida, promovendo o fortalecimento do tecido social através do convívio quotidiano num bairro que é comum a todos.

3.5 EMPREENDIMENTO – ANÁLISE E DIAGNÓSTICO

Segundo a SGAL (a entidade promotora), a Alta de Lisboa consubstancia-se num "*investimento total de cerca de 1.100.000.000 de Euros, 300 hectares de terreno, 2.500.000m² de construção, 20.750 fracções, 60.000 residentes, 500.00m² de terciário composto por centros comerciais, escritórios, hotéis, e centros de mercadoria, 4 estações de Metro, 3 grandes parques, 70 hectares de zonas verdes, 20 recintos desportivos, 21 escolas, creches, centros de ocupação de tempos livres, centros de dia, lares de 3ª idade, centros culturais, centros de juventude, esquadras de polícia, quartéis de bombeiros, 25 km de rede viária, criação de cerca de 7.000 postos de trabalho, cerca de 11.000 famílias realojadas e demolição ou*

[386] Apesar do Concurso Público Internacional datar de meados dos anos 80, o Plano de Urbanização do Alto do Lumiar (PUAL) apenas foi publicado no Diário da República a 27 de Outubro do mesmo ano.

[387] Contudo, e perante os atrasos do projecto, em 2011 o PUAL foi monitorizado, reavaliado e revisto pela CML. No que se refere à alteração dos marcos temporais balizados no PUAL original, a data para a entrega de contrapartidas em espécie passou, após a revisão realizada em 2011, para o ano de 2020. Quanto à data limite para a construção do edificado de venda-livre, a SGAL tem, agora, até 2030. No que respeita à comercialização, deve estar concluída até 2035.

[388] Este valor perfaz 12,56% da população residente na cidade de Lisboa segundo os dados do Censos de 2011.

requalificação de todas as zonas degradadas" SGAL (2005: 10). Acrescentando, ainda, "*mais que um empreendimento imobiliário motivado exclusivamente por uma mera lógica de investimento, o projecto da Alta de Lisboa pode e deve ser definido como uma cidade dentro da cidade pensada e desenhada do zero com a dimensão humana como regra fundamental e inalienável. Um desafio com responsabilidades sociais, urbanas e financeiras (…)*" SGAL (2005: 10).



Figura 3: PU em projecto (esquerda), e o actualmente concretizado (direita).

Resta, então, perceber em que medida o PUAL tem sido realmente implementado pela entidade privada, contribuindo para a definitiva recomposição do território compreendido na Alta de Lisboa.

- Em 2008, dos 18.700 novos fogos previstos estavam concretizados 7.751, correspondendo esse valor a 41% do total firmado no PUAL.
- Em 2008, a Alta de Lisboa era habitada por 23.701 habitantes, correspondendo a 41% da evolução demográfica do PUAL. Dos 23.701 habitantes, 10.098 respeitavam ao PER (45%) e 13.603 à venda-livre (55%).
- Relativamente à comercialização dos condomínios concretizados até à data, foi possível apurar junto da SGAL que dos 10 condomínios no mercado 6 estão comercializados na totalidade.
- O realojamento está totalmente concluído.
- Dada a expectativa de 59.000 novos habitantes, fica implícita a necessidade de abarcar neste território um conjunto de equipamentos variado, proporcionando qualidade de vida à população. Sublinha-se que até 2008 a taxa de execução da rede de equipamentos era apenas de 22%.
- No que respeita à rede de transportes, as ligações fundamentais aos eixos da cidade de Lisboa ainda se encontram por concretizar, assim como grande parte dos eixos endógenos transversais.
- Por fim, até 2009 a estrutura verde estava executada em 60%.

4. RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo pretendeu explorar por meio de uma caso de estudo prático as características dos desequilíbrios sociais num sistema territorial, evidenciando particularmente como as políticas e estratégias públicas têm trabalhado para levar a cabo a mitigação de tais desequilíbrios e assim contribuir para a coesão dos territórios.

O mesmo iniciou-se com uma caracterização e explicitação da cidade enquanto sistema territorial integrado, demonstrando a importância das condições de governança (acção política) para a coesão dos sistemas urbanos.

Seguidamente introduziram-se as dimensões de coesão e exclusão territorial, sobretudo para mostrar como um sistema territorial dinâmico tende para o desequilíbrio e neste particular provando como são necessárias políticas para mitigar tal fenómeno. Por sua vez, o último capítulo apresentou de forma concreta uma realidade territorial, caracterizada pela pobreza e exclusão, alvo de uma actuação articulada para a inclusão e coesão social.

Para validar o exercício efectivamos a resposta a duas questões:

i. *de que forma as condições dos recursos locais e a articulação do sistema institucional contribui para a intervenção na Alta de Lisboa?*

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Efectivamente as condições de partida ao nível dos recursos locais e da articulação institucional eram muito diminutas, sendo que estávamos perante um sistema altamente fragilizado (reportamo-nos à Figura 1). A intervenção efectivada permitiu transitar para um sistema institucionalmente coeso que por sua vez tem promovido condições para o estabelecimento e o desenvolvimento dos recursos locais (ao nível humano e associativo).

A acção sobre o território da Alta de Lisboa partiu assim de uma iniciativa concertada de entidades institucionais públicas (CML) e privadas (SGAL) sobre um território fragilizado. Assim foi esta articulação institucional que tem permitido promover a mitigação dos problemas sociais. Actualmente, a intervenção é sobretudo no desenvolvimento dos recursos locais e criação de um sistema territorial, social e institucionalmente coeso.

ii. será que a recomposição socio-urbanística dos bairros degradados concorre para a inclusão dos seus habitantes, para a coesão do território?

É possível afirmar que ocorreram alterações de grande importância, ligadas, sobretudo, às condições higiénico-sanitárias das habitações. As populações realojadas alteraram a condição de habitação humilde para uma nova residência mais decente. A clara melhoria das condições das habitações tornou a vida dos realojados menos penosa, estando actualmente determinadas dimensões de exclusão minoradas e estabilizadas.

Contudo, na Alta de Lisboa a comunicação entre os dois grupos (habitantes do PER e do edificado de venda-livre) tem permanecido bastante incipiente, em particular a mais profícua, o contacto directo. Não se pode considerar que exista um ambiente de inclusividade, podendo considerar-se que as relações oscilam entre um clima de receio mútuo e de alguma hostilidade.

Poder-se-ia definir que na ausência de inclusão social, apenas existe um espaço (parcialmente) requalificado urbanisticamente, não tendo actualmente a proximidade geográfica correspondência com proximidade social.

Afigura-se como um enorme desafio operacionalizar a retórica integracionista da Alta de Lisboa no terreno. A integração social apenas é possível na existência de interacções pessoais que têm permanecido bloqueadas. Significa isto que a concentração de populações heterogéneas não resultou (ainda) num quadro global de harmonia e convivência pacífica.

A médio/longo prazo auguram-se diversas implicações. Desde logo, implicações internas (dentro do sistema): *i.e.* sistema não tende para a coesão, portanto tal pode dificultar o processo de transição, mantendo o afastamento físico e de vivência entre os grupos, etc.; e igualmente implicações externas (para o sistema cidade na sua globalidade): *i.e.*, por a intervenção urbanística não ter contribuído até à data para a coesão do sistema urbano de lisboa, podendo potencializar tensões, criar novos guetos, caindo na clássica "*monohabitacionalidade* suburbana".

Não obstante, independentemente dos inconvenientes que daí possam advir é hoje essencial valorizar e fomentar interacções, misturas e encontros culturais, criando uma sociedade tolerante, evitando o choque de culturas, a alimentação do medo, rejeição e segregação. A relação entre realidades contrastadas é o grande desafio para a Alta de Lisboa, estando a inclusão entre habitantes dependente deste equilíbrio.

No futuro será necessário assegurar que a estratégia inicial de inclusão induzida (por via do planeamento urbano) ganha novas dimensões, designadamente na articulação com os habitantes, grupos comunitários, desportivos, melhorando as oportunidades de inclusão da população carenciada.

O projecto da Alta de Lisboa, apostado na mistura social em concentração espacial é um exemplo que merece réplica. O caminho para uma sociedade mais fraterna e menos desigual faz-se apostando na inclusão social induzida e integração urbanística de diferentes grupos sociais e étnicos, nunca sendo de mais salientar que a integração é um processo contínuo, onde a variável temporal surge como um elemento nevrálgico na coesão social e territorial, num processo de aculturação prolongado e indeterminado.

BIBLIOGRAFIA

Amin, Ash (1998), "An Institutionalist Perspective on Regional Economic Development", Paper presented at the Economic Geography Research Group Seminar Institutions and Governance, Department of Geography UCL

Antunes, Gonçalo (2012a), Da Integração Urbanística à Inclusão Social – Recomposição do espaço na Alta de Lisboa. Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas / Universidade Nova de Lisboa, Dissertação de Mestrado em Gestão do Território

Antunes, Gonçalo (2012b), "Da integração urbanística à integração social: mito ou realidade?" Respuestas de la Geografía Ibérica a la crisis actual, XIII Colóquio Ibérico de Geografia, Santiago de Compostela, Meubook, pp. 817-827

Brenner, Neil (2004), New State Spaces: urban governance and the rescaling of statehood, Oxford, Oxford University Press

Buck, Nick (2005), Social Cohesion in Cities. in Buck, Nick & Gordon, Ian & Harding, Alan & Turok, Ivan (ed.) Changing Cities: rethinking urban competitiveness, cohesion and governance, Basingstoke, Pallgrave Macmillan

CCE (2008), Livro Verde sobre a Coesão Territorial Europeia: Tirar Partido da Diversidade Territorial. Bruxelas, Comissão das Comunidades Europeias

Clavel, Gilbert (2004), A sociedade da exclusão – compreendê-la para dela sair, Porto, Porto Editora

CML (1967), Habitação social na cidade de Lisboa – 1959-1996, Lisboa, Câmara Municipal de Lisboa;

Cooke, Philip & Simmie, James (2005), Knowledge, Innovation and Competitiveness of Cities. in Buck, Nick & Gordon, Ian & Harding, Alan & Turok, Ivan (ed.) Changing Cities: rethinking urban competitiveness, cohesion and governance, Basingstoke, Pallgrave Macmillan;

Ferrão, João (2007), Intervir na Cidade: Complexidade, Visão e Rumo. in Portas, Nuno & Domingues, Álvaro & Cabral, João (2007), Políticas Urbanas: tendências, estratégias e oportunidades, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian

Figueiredo, António (2005), As Políticas e o Planeamento do Desenvolvimento Regional. in Costa, José Silva (coo.) Compêndio de Economia Regional, Coimbra, Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional

Gordon, Ian (2005), Integrating Cities. in Buck, Nick & Gordon, Ian & Harding, Alan & Turok, Ivan (ed.), Changing Cities: rethinking urban competitiveness, cohesion and governance, Basingstoke, Pallgrave Macmillan

Harding, Alan (2005), Governance and Socio-Economic Change in Cities. in Buck, Nick & Gordon, Ian & Harding, Alan & Turok, Ivan (ed.), Changing Cities: rethinking urban competitiveness, cohesion and governance, Basingstoke, Pallgrave Macmillan

Horta, Ana Paula Beja (coord.) (2007), Sociologia urbana, Lisboa, Universidade Aberta;

Jessop, Bob (1997), "Capitalism and its future: remarks on regulation, government and governance". Review of International Political Economy, Vol. 4, nº 3, 561-581

Lacaze, Jean-Paul (1999), A cidade e o urbanismo, Lisboa, Instituto PIAGET

Lúcio, José, et al. (2009), Strategies to help homeless people in Lisbon city area, Nova York, Columbia University in the City of New York

Macleod, Gordon & Goodwin, Mark (1999), "Reconstructing an urban and regional political economy: on the state, politics, scale and explanation", Political Geography, Vol.18, pp.697–730

Medeiros, Carlos Alberto (2000), Geografia de Portugal – Ambiente Natural e ocupação Humana, Lisboa, Editorial Estampa

Melo, João (2005), A Problemática e as Políticas de Desenvolvimento Local. in Costa, José Silva (coord.), Compêndio de Economia Regional, Coimbra, Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional

Ramos, Isabel & Correia, Teresa (2010), Coesão Territorial e Diversidade: Mudanças Emergentes. In Viegas, José & Dentinho, Tomás (coord.), Desafios Emergentes para o Desenvolvimento Regional, Cascais, Princípia Editora

RIMDUCT (2007), Agenda Territorial da União Europeia: para uma Europa competitiva baseada na diversidade das suas regiões, Lisboa, DGOTDU

Salgueiro, Teresa Barata (1992), A cidade em Portugal: uma Geografia urbana, Lisboa, Edições Afrontamento

SGAL (2005), Alta de Lisboa: o presente e o futuro, Lisboa, Sociedade Gestora da Alta de Lisboa

Simões, Ricardo (2010), As Redes Urbanas como Determinante da Política Territorial do Estado Pós-Fordista: O Caso de Estudo das Redes Urbanas para a Competitividade e Inovação da Política de Cidades POLIS XXI, Dissertação de Mestrado em Gestão do Território, Departamento de Geografia e Planeamento Regional, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa

Soja, Edward (2010), Seeking spatial justice, Minnesota, University of Minnesota Press

Touraine, Alain (1997), Iguais e diferentes – poderemos viver juntos?, Lisboa, Instituto PIAGET

Turok, Ivan (2005), Cities, Competition and Competitiveness: Identifying New Connections. in Buck, Nick & Gordon, Ian & Harding, Alan & Turok, Ivan (ed.), Changing Cities: rethinking urban competitiveness, cohesion and governance, Basingstoke, Pallgrave Macmillan

Wilson, William Julius (1990), The truly disadvantaged: the inner city, the underclass, and public policy, Chicago, University Of Chicago Press

[1012] A CRIAÇÃO DE UMA MARCA TERRITORIAL COMO PARTE INTEGRANTE DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E PROMOÇÃO DE UM TERRITÓRIO: O CASO DA CORUNHA

CREATING A TERRITORIAL BRAND AS AN INTEGRAL PART OF THE PROCESS OF TERRITORIAL DEVELOPMENT AND PROMOTION: THE EXAMPLE **OF CORUÑA**

LA CREACIÓN DE UNA MARCA TERRITORIAL COMO UNA PARTE DEL PROCESO DE DESARROLLO Y PROMOCIÓN DE UN TERRITORIO: EL CASO DE A CORUÑA

José Javier Orosa González[1], *Orlando Petiz Pereira*[2]

[1]Universidad A Coruña, Espanha, jorosa@udc.es

[2]Universidade do Minho, Portugal, orlandop@eeg.uminho.pt

RESUMO

Na última década, o Marketing das Cidades tem-se convertido numa disciplina estratégica para o desenvolvimento e promoção de uma cidade ou região. Neste domínio, a maioria dos autores consideram que existem três fases que servem para ordenar o processo cronológico do desenvolvimento e promoção de um território, independentemente da sua dimensão, cidade, região ou país (Muñiz, 2010): (i) a direção estratégica, gestão ou planificação, incluindo o urbanismo, as infraestruturas e o fomento de valores, (ii) o Marketing que consiste num processo de desenvolvimento e comunicação das ofertas da unidade espacial para interagir com os diferentes públicos-alvo e (iii) a criação de uma marca para uma cidade, região ou território. O presente artigo centra-se na etapa (iii) e debruça-se sobre casos de criação de marcas territoriais que têm sido bem-sucedidas. Posteriormente, dedica-se ao estudo aplicado na cidade da Corunha (Espanha). Entre as principais conclusões obtidas destaca-se o excessivo investimento feito na criação da nova marca, cujo investimento parece não ter sido recuperado, e a falta de consenso com as forças políticas da oposição que não têm permitido a continuidade das ações de difusão da marca criada para a cidade da Corunha.

Palavras Clave: Marca Territorial; Marketing de Cidades; Marketing Territorial

ABSTRACT

Throughout the last decade, city marketing has been turning into a strategic subject for the development and promotion of a city or region. Most authors believe there are three stages used to order the chronological process of territorial development and promotion, notwithstanding its dimension, city, region or country (Muñiz, 2010): (i) the strategic direction, management or planning including urbanism, infrastructures and promotion of values, (ii) Marketing consisting of a process of developing and communicating the offers of a spatial unit in order to interact with different target audiences and (iii) the creation of a brand for a city, region or territory. The following article focuses on stage (iii) and addresses cases of territorial branding which have been successful. Further on, it shall address the example of Coruña (Spain). Among the main conclusions, special attention is paid to the excessive investment made on creating a new brand, apparently unable to be recovered, and the lack of consensus with opposition forces which have prevented the diffusion of the brand created for Coruña.

Key words: city marketing; territorial brand; territorial marketing

RESUMEN

En la última década, el Marketing de Ciudades se ha convertido en una disciplina que puede ayudar a la consecución de los objetivos de una ciudad o región. La mayoría de los autores coinciden en la existencia de tres etapas que sirven para ordenar el proceso cronológico de desarrollo y promoción de un territorio cualquiera que sea su escala, ciudad, región o país (Muñiz, 2010): (i) La dirección estratégica, gestión o planificación que incluyen el urbanismo, las infraestructuras y el fomento de los valores, (ii) el Marketing consistente en el proceso de desarrollo y comunicación de las ofertas de la unidad espacial para interactuar con los distintos públicos objetivo y (iii) la creación de una marca para una ciudad, región o territorio.

El documento se centra en esta última etapa repasando los numerosos casos de creación de marca territorial que han sido exitosos para, posteriormente, centrarse en el estudio del caso práctico de la ciudad de A Coruña (España). Entre las principales conclusiones extraídas destacan: el excesivo desembolso realizado en la creación de la nueva marca que parece no haberse recuperado y la falta de consenso con las fuerzas políticas de la oposición que no ha permitido la continuidad en las acciones de difusión de la marca creada para la ciudad de A Coruña.

Palabras Clave: Marca Territorial; Marketing de Ciudades; Marketing Territorial

1. INTRODUÇÃO

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Originalmente, o marketing constituiu-se como um sistema de pensamento dentro das ciências económico empresariais, cujo objeto de estudo se centrava na análise e gestão da oferta das empresas e na procura por parte dos consumidores (Muñiz, 2009). Mas, rapidamente, o seu âmbito de atuação foi estendido, passando das organizações lucrativas (empresariais) às instituições públicas e às não lucrativas, sendo o seu objeto de estudo a relação e o intercâmbio existente entre um conjunto de agentes económicos que oferecem um produto ou serviço e um outro conjunto de agentes que o procura.

Face à sua importância estratégica, quer para o desempenho das organizações, quer para o desenvolvimento dos espaços geográficos, independentemente da sua dimensão, o nosso objetivo centra-se numa reflexão sobre os efeitos do marketing urbano, também designado por marketing das cidades, no desenvolvimento e sustentabilidade das localidades. Para o efeito, recorreremos à análise de um caso, designado como o caso da Corunha. Utilizamos dados secundário, recolhidos do questionário à ocupação hoteleira de 2012, do Instituto Nacional de Estatística de Espanha.

O artigo estrutura-se da seguinte forma: na secção 2 faz-se uma breve evolução histórica e delimita-se o âmbito conceptual do marketing das cidades; na secção 3 apresenta-se o caso prático, designado como *"A Coruña, gústame…"*. Por fim apresentamos as principais conclusões e pistas para reflexão futura, bem como a bibliografia referenciada.

2. EVOLUÇÃO E DELIMITAÇÃO CONCEPTUAL DO MARKETING DAS CIDADES

2.1 ÂMBITO CONCEPTUAL

Vázquez Burguete (2004) apresenta um esquema cronológico para estudar a evolução do marketing público e não lucrativo. Naquele esquema, considera-se a existência de quatro períodos principais e dois de transição: (i) antecedentes (até 1940), (ii) primeiros debates (1941-1950), (iii) primeiro período de transição (1951-1960), (iv) consolidação (1961-1980), (v) segundo período de transição (1981-1990) e (vi) expansão e especialização (desde 1991). Na etapa da consolidação (1961-1980), Wilkie and Moore (2003) destacam como acontecimento mais relevante do período o estabelecimento de três grandes divisões ou fragmentações nos planeamentos tradicionais, os quais dão lugar ao macro marketing, ao marketing social e ao marketing público, sucessivamente. A partir destas três grandes ramificações, e fruto da progressiva expansão e especialização das dimensões pública e social do marketing, surgem diferentes categorias que foram adquirindo uma personalidade própria, como é o exemplo do macro marketing, marketing territorial, marketing das cidades, marketing das causas sociais, marketing religioso, marketing educativo, marketing cultural, marketing das artes, marketing dos museus, marketing não lucrativo, marketing de empresas da economia social, marketing público, marketing institucional, marketing político, marketing eleitoral e uma lista que vai crescendo com o passar dos tempos (Vázquez Burguete, 2004), conforme figura 1.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

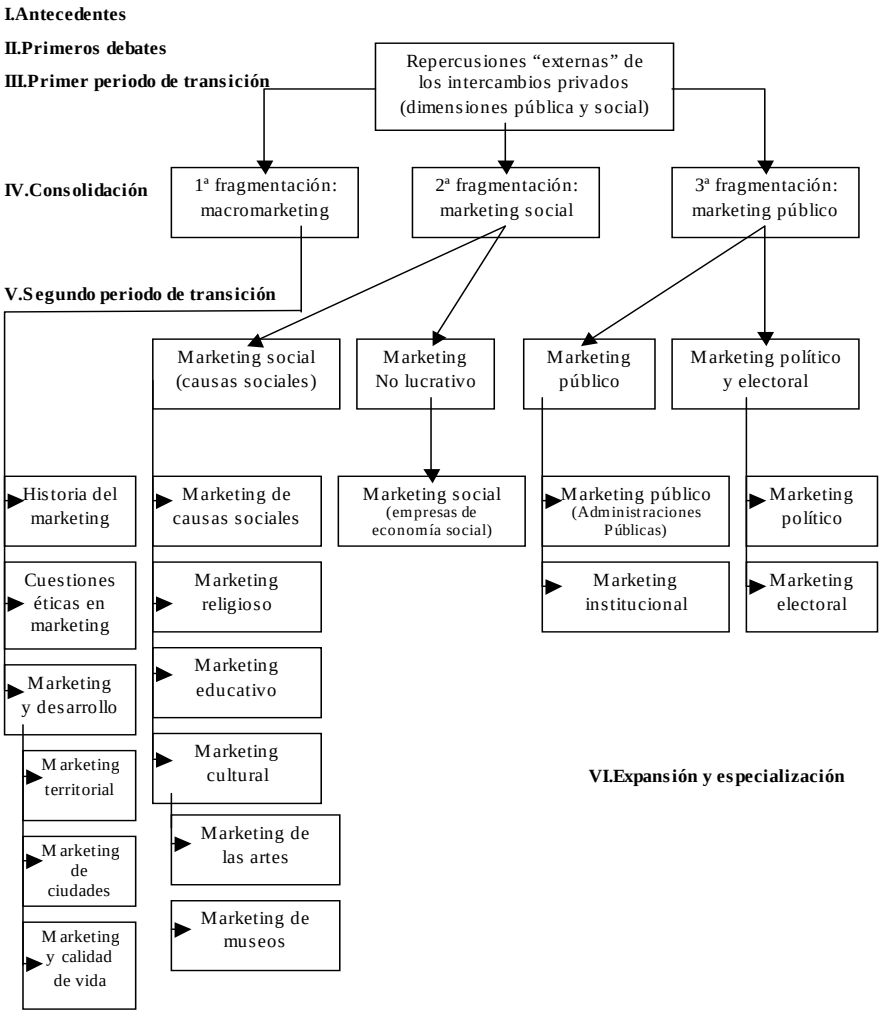


Figura 1: Campos de investigação do marketing e do desenvolvimento conceptual nas suas dimensões pública e social

Fonte: Vázquez Burguete (2004: 20)

Mas, genericamente, os elementos fundamentais do marketing podem ser aplicados ao marketing territorial e ao marketing das cidades o que, na perspetiva de Benko (2000), constitui uma nova etapa na evolução do Marketing. Neste sentido, parece-nos relevante delimitar o âmbito conceptual do marketing das cidades. Assim, para a American Marketing Association (1995) o marketing é um processo de criação, planificação e execução do conceito, do preço, da promoção e da distribuição de ideias, bens e serviços. Orienta-se para provocar a mudança e satisfazer os objetivos das pessoas e das organizações. Contudo, para Kotler and Keller (2006), o marketing é visto como um processo social através do qual as pessoas obtêm o que necessitam e desejam mediante a produção, a oferta e o livre intercâmbio entre as pessoas. Também Muñiz Martínez and Cervantes Blanco (2005) encara-o como um processo para gerir as relações de intercâmbio que se produzem nos mercados entre a oferta das empresas e a procura dos clientes. Neste sentido, os diferentes autores encaram o marketing como um instrumento de conhecimento utilizado no âmbito das ciências económicas e empresariais.

Embora a origem do marketing esteja vinculado às organizações empresariais, na sua essência, foca-se na existência de uma relação de intercâmbio entre uma parte que oferece "algo" e uma outra parte que a procura. Assim, os princípios do marketing podem estender-se a outros âmbitos, nomeadamente ao intercâmbio que se produz entre as Instituições públicas e os cidadãos. Neste sentido, o marketing público pode assumir duas aceções: (i) o marketing público propiamente dito, que consiste na provisão de bens e serviços públicos aos cidadãos por parte da administração pública e o (ii) o marketing do setor público que, tal como o marketing público propiamente dito, também inclui outros tipos de produtos objeto de intercambio por parte de entidades administrativas ou das organizações públicas. Dentro deste

conceito, de perspetiva mais ampla, evidenciam-se competências de outros ramos, como é o caso do marketing territorial (Vázquez Burguete and Placer Galán, 2002).

O marketing territorial está integrado por práticas cuja finalidade é a difusão do conhecimento das atividades de uma localidade, região ou território. Assim, tal como considera Vázquez Burguete and Placer Galán (2002), o marketing territorial é um instrumento de desenvolvimento desses espaços territoriais, tanto no plano económico como social e cultural. Através desta perspetiva, pode-se depreender que as atividades do marketing territorial não devem ficar prisioneiras das organizações públicas, devendo também realizar intercâmbio com o setor privado, embora se constate que, na prática, as experiencias da aplicação do marketing territorial sejam mais numerosas no setor público. Por isso, tal como argumenta Vázquez Burguete and Placer Galán (2002), pode-se considerar o marketing territorial como uma parte do marketing público. Foram vários os fatores que contribuíram para o desenvolvimento do marketing territorial, dos quais, por recurso a Benko (2000) desatacamos:

(i) a mundialização económica e o aumento concorrencial;

(ii) as apostas no valor local, como contributo para o desenvolvimento regional;

(iii) a rápida evolução das ferramentas de comunicação;

(iv) a nova etapa na evolução do marketing.

Contudo, e apesar da importância daqueles fatores, também a revolução informacional e a intensificação da economia baseada em conhecimento deram um importante contributo para acelerar o processo. Efetivamente, foi nos anos 90 do século findo que os princípios do marketing se alastraram ao âmbito das cidades.

As relações de intercâmbio entre uma cidade que oferece habitação, qualidade de vida, estrutura social e económica, trabalho, infraestruturas e equipamentos, entre outros, e os diferentes públicos – cidadãos, turistas, empresas - têm necessidades que devem ser satisfeitas e que constituem a essência do objeto do estudo do marketing das cidades (Muñiz Martínez and Cervantes Blanco, 2005). Assim, o marketing urbano, também designado por marketing das cidades, poderá ser definido como um processo que relaciona as atividades urbanas com a procura. Pretende-se obter a máxima eficiência económica e social da área em análise, de acordo com os objetivos traçados (Asworth and Voogd, 1988). Müller (1992) corrobora a posição anterior mas acrescenta-lhe as vertentes da comunicação e do contacto. Por isso, considera que o marketing das cidades é o instrumento que liga, de forma permanente, a cidade – suas instituições e organizações - aos seus públicos-alvo. Considera que é através desse contacto que se reconhece a "sua" procura e se constrói um programa de informação para comunicar os objetivos da cidade. Por seu lado, Ganser (1970) encara-o como um processo contínuo de desenvolvimento e comercialização e/ou promoção do produto "cidade", enquanto Elizagarate Gutiérrez (2008) o vê como uma parte do marketing púbico no qual se tomam decisões. Contudo, acrescenta que a tomada de decisão está limitada às competências da cidade, já que esta se orienta para o cliente e para a decisão estratégica. Para Muñiz Martínez (2009) o marketing urbano debruça-se, essencialmente, sobre a produção de uma adequada articulação entre a oferta da cidade e a procura das suas gentes: os próprios cidadãos da cidade, os turistas, os visitantes, as instituições e os investidores. Contudo, o marketing das cidades necessita de um *design* que possibilite a satisfação das necessidades da comunidade e, simultaneamente, que atenda a todos os diferentes grupos de interlocutores sociais ou utilizadores do seu produto (Álvarez Areces, 2005). Contudo, a sua orientação estratégica não se deverá limitar à satisfação das necessidades individuais, mas também derramar externalidades positivas sobre a comunidade, em termos de médio e longo prazos.

2.2 MARKETING TERRITORIAL: INSTRUMENTO DE DESENVOLVIMENTO DOS ESPAÇOS

Dentro do marketing das cidades, pode-se distinguir o (i) marketing interno e o (ii) marketing externo (Elizagarate Gutiérrez, 2008). O público-alvo do marketing interno são os cidadãos e o seu principal objetivo é a identificação das necessidades dos residentes na cidade para posterior satisfação. Por isso, torna-se necessário identificar um produto "cidade" com o qual os cidadãos se sintam identificados. Neste domínio, estamos no âmbito da imagem interna da cidade ou autoimagem. Por seu lado, o público-alvo do marketing externo são os turistas, os investidores e os potenciais residentes. O seu principal objetivo é a construção de um alto grau de atração da cidade. Assim, a principal finalidade do marketing das cidades consiste, simultaneamente, na satisfação das necessidades dos cidadãos urbanos e em melhorar a atividade da região, tanto na qualidade global da cidade como na sua posição competitiva (Noisette and

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Vallérugo, 1996). Contudo, na opinião de Fernández Gasalla and Leva (2005), a finalidade última do marketing das cidades é o desenvolvimento de uma imagem pública de aceitação da cidade e dos seus pontos de atratividade.

De acordo com o espírito dos diferentes autores, pode-se dizer que o marketing das cidades apresenta caraterísticas do marketing público. Por isso deve ser realizado por entidades públicas, como é o caso das Câmaras Municipais e outros organismos da Administração Pública Regional e Local. Como tais entidades visam o interesse comum, contrariamente à finalidade lucrativa, corroboramos a ideia de que o marketing da cidade pertence ao domínio do marketing não lucrativo. Não obstante, o marketing das cidades requer a colaboração entre as instituições públicas e privadas. Este facto poderá dinamizar o Terceiro Setor, por oposição ao enfoque no primeiro setor (setor privado) e/ou no segundo setor (setor público), como tem sido apanágio no sistema dominante. Assim, enquanto filosofia de gestão, o marketing pode ajudar a orientar a oferta e a procura urbana - dos cidadãos, dos turistas e das várias instituições – a realizar uma adequada promoção e comunicação. Pode abeirar-se de uma conceção estratégica que integra distintas dimensões para identificar e consolidar as vantagens competitivas de uma cidade, como é o caso do urbanismo, da sociologia, do meio ambiente e da cultura, tomando ainda em consideração a sua diferenciação criativa nos valores da integração social e multicultural, crescimento sustentável, qualidade de vida e excelência na configuração física, design e beleza urbana (Muñiz Martínez, 2009).

De forma a materializar aqueles objetivos, as cidades deverão manter boas relações de intercâmbio e cooperação com os seus públicos-alvo, focalizando a oferta da cidade e a procura dos diferentes segmentos do mercado: cidadãos, turistas, investidores e instituições. Em relação aos cidadãos, a cidade deverá conhecer as suas necessidades não satisfeitas, assim como as suas aspirações na elevação dos padrões de qualidade de vida. Por isso, a cidade deve fazer um esforço adicional para comunicar adequadamente as suas estratégias e atuações e assumir uma estratégia de liderança. Esta perspetiva de atuação é, para Muñiz Martínez (2008), apelidada de cidades criativas, conforme figura 2.

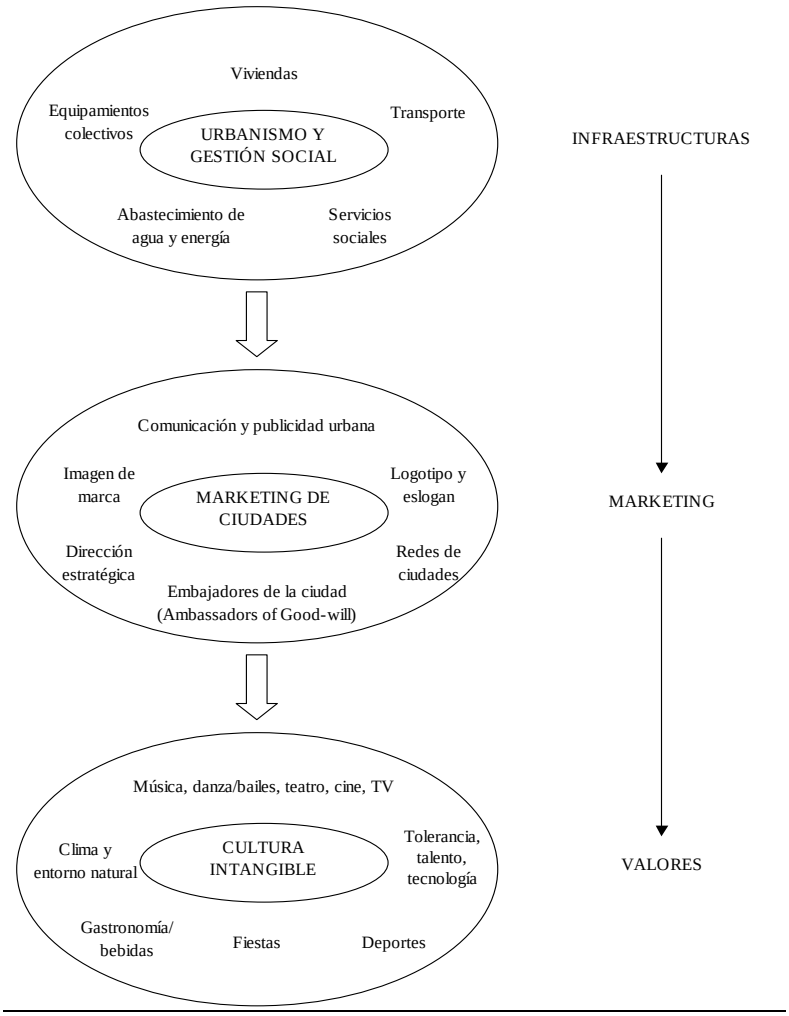


Figura 2: Cidades criativas

Fonte: Muñiz Martínez (2008: 3)

Aquela configuração criativa das cidades parte do urbanismo e da gestão social: habitação, transportes, serviços sociais, abastecimento de água, energia e equipamentos coletivos. É complementado com o marketing das cidades – comunicação e publicidade urbana, logotipo e slogan, redes de cidades, embaixadores da cidade e direção estratégica e imagem de marca. Finalmente, completa-se o design com a cultura intangível – música, dança-bailes, teatro, cinema, TV, tolerância, talento e tecnologia, desportos, festas, gastronomia-bebidas, e clima e ambiente natural, conforme modelo conceptual da figura 2.

2.3 FASES DO PROCESSO DA TRANSFORMAÇÃO E PROMOÇÃO TERRITORIAL

Para uma parte considerável dos académicos, existem três etapas na gestão de lugares institucionais: (i) direção estratégica, gestão ou planificação, (ii) marketing e (iii) criação de uma marca territorial (*Place Branding*). São três etapas que servem para ordenar o processo cronológico de desenvolvimento e promoção de um qualquer território, qualquer que seja a sua escala: cidade, região ou país. Na (i) direção estratégica, gestão ou planificação, tenta-se realizar uma boa governança, incluindo a planificação do território em cooperação com as diferentes instituições de administração pública e com a sociedade civil. O seu objetivo é melhorar a competitividade da unidade espacial. Enquadra-se neste âmbito o urbanismo, as infraestruturas e o fomento de valores. Estes valores são estratégicos na regeneração urbana, nomeadamente através da cultura da sua imagem no exterior e no esforço da transformação através da educação e da cultura. Por seu lado, através do (ii) marketing, foca-se o processo de desenvolvimento e comunicação da oferta da unidade espacial para interatuar com os distintos públicos-alvo. Por fim, através da (iii) criação de uma marca territorial (*Place Branding*), procede-se à criação de uma marca da cidade, região ou país, como parte de um produto territorial que é suscetível de ser oferecido aos distintos públicos-alvo. Entre os exemplos de marcas de cidade existentes, destacamos:

a) "*I amsterdam*". Cooperação público-privada para potenciar a competitividade da cidade holandesa no mundo.
b) "*I love New York*". Encontramo-nos com o logotipo urbano mais célebre do mundo, o que tem originado o aparecimento de muitíssimos imitadores e não apenas em produtos potenciais.
c) "*Hi Seoul. Soul of Asia*". Com o objetivo de posicionar a capital coreana como a principal referência do continente asiático.
d) "*Medellín, la más educada*". A cultura e a educação foi a referência que assumiu a cidade colombiana para erradicar a sua imagem de cidade do narcotráfico.
e) *Johannesburg para o mundial de futebol de 2010.* Abeira-se da Interbrand para as campanhas ao evento.
f) "*Málaga, ciudad genial*". Procura a sua imagem no seu expoente principal: a cultura de Picasso.
g) *Barcelona* realizou uma das transformações urbanísticas mais importantes a partir da organização dos jogos Olímpicos de 1992.
h) *La Haya* aposta no marketing com a utilização do lema: "*A cidade da paz e da Justiça Internacional*", servindo-se do facto de ser a cidade que acolhe o Tribunal Internacional.

Entre os exemplos de marcas de regiões destacamos:

a) "*Castilla y León. Tierra de sabor*". Com o objetivo fundamental de melhorar a promoção exterior dos seus produtos alimentares.
b) "*Andalucía*". Potencia o turismo.
c) "Allgarve". Com o objetivo de promover turísticamente a região do Algarve, no sul de Portugal, com características únicas: sol, praia, gastronomia e prazer.
d) "A Madeira é um jardim": promoção de uma região por associação a um prazer terno, relaxante, tranquilo e belo, por recurso à utilização das cores, das flores, dos jardins e ao romantismo.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

e) Catalunha utilizando a Dalí como lema: "*Una mirada genial*". Pretende por o acento não só nas suas paisagens mas também na sua cultura e, de forma concreta, no seu património artístico.

f) Queensland com a sua companha viral "*The best Job in the World*" promove as ilhas situadas no ambiente de la Gran Barrera de Coral.

g) Quindío centra a sua atenção no segmento do turismo com uma oferta centrado no tema do café. Paralelamente, consolida a sua marca de Juan Valdéz.

h) Abu-Dhabi establece uma asociação com a Ferrari para realizar um cobranding e criar o Ferrari World Abu-Dhabi que criaria uma atração turística de classe alta. Completa este esforço com os projetos de grandes museus que incrementariam a atratividade da região e melhoraria o seu grau de notoriedade.

i) Rede de cidades "*Citta Slow*" que promovem a vida tranquila e com pausa como oferta diferencial face ao stress que cria as grandes metrópoles.

j) Rede de Cidades da Arte de Holanda formada por Ámsterdam, Rótterdam, La Haya e Utrech, cuja oferta diferenciada se aloja na arte.

Entre os exemplos de marca país, destaca-se:

a) Alemanha com o seu lema: "*Germany Land of ideas*" e com a organização do Mundial de Futebol de 2006, leva a cabo uma estratégia de extensão de marca desde o seu posicionalmente em tecnologia até à cultura, turismo e paisagens através da sua marca de imagem de criatividade.

b) Coreia do Sul contrata a Interbrand para desenhar a sua nova imagem pra a entrada no turismo:"*Korea. Sparkling*".

c) Austrália é eleita pelo Country Brand Index de 2006 como o país que melhor desenvolve a sua marca-país em turismo "Tourism Australia".

d) África do Sul com o slogan: "*South Africa. It´s imposible*" e a organização do Mundial de 2010 através da qual se projeta internacionalmente.

e) Índia realiza uma campaha turística com um forte grau de segmentação: natureza, shopping,… etc, com o seu slogan: "*Incredible India*".

f) Colômbia afasta-se da sua tradicional imagem de tráfego de drogas, de forma a potenciar a promoção do turismo e a aumentar as suas exportações: "*Colombia es pasión*".

g) Espaha, para além de ser uma potência turística a nível mundial, tenta melhorar a sua imagem exportadora através da campanha: "*Made in Spain*".

h) Suécia com "*Si. Svenska institutet*" reforça a sua tradicional imagem de comunicações e no âmbito da cultura, sociedade e ciência.

i) Suíça segue uma estratégia de *cobranding* a partir de uma colaboração público-privada e com a cooperação de todas as suas cidades.

j) Portugal segue a estratégia "*O que é português é bom*". Também, no domínio do turismo, tenta dar personalidade ao slogan "*Portugal, país de sol, praia e mar*".

De facto, a promoção de um espaço territorial necessita de uma difusão fluída dos seus pontos mais visíveis, diferenciadores e promotores de bem-estar. Neste contexto, para que a cidade seja atrativa e se diferencia das suas homólogas mais rivais, deverá identificar oportunidades a explorar e deixar-se envolver numa aventura atrativa, criativa, imitativa e evolutiva. Por isso, tal como considera Drucker (1986), a mudança e a criatividade são importantes para o sucesso de um produto. Por isso advoga a imitação criativa, para que o produto, neste caso a cidade, se adapte às reais necessidades e aspirações dos seus clientes. Subjacentes a esta orientação, estão as ideias da destruição criativa de Schumpeter (1934; 1942) para explicar a rendibilidade de um "produto" ou de uma "instituição". De facto, os processos dinâmicos de Schumpeter estão a ser revisitados na presente economia da revolução informacional, onde os produtos são objeto de imitação. Contudo, a atratividade de uma cidade passa, também, pelo seu valor patrimonial intangível, onde os seus valores e capacidades devem estar no centro do seu desenvolvimento, dado que a interação entre as pessoas de um espaço territorial facilita a adoção do produto "cidade", diminui as suas incertezas e consolida a sua personalidade como produto diferenciado.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

3. CASO PRÁTICO – A CRIAÇÃO DE UMA MARCA TERRITORIAL: A MARCA DA CORUNHA - *"A CORUÑA, GÚSTAME…"*

3.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

A cidade de A Coruña teve diversas marcas e slogans ao longo da sua história. Entre os mais importantes destacamos:

(i) o primeiro: *"La Coruña. Ciudad en la que nadie es forastero"*. Utilizou-se, fundamentalmente, para promover as suas festas de verão. Com ele pretende-se sobressair a hospitalidade como uma das qualidades mais marcantes da cidade. Tal lema converteu-se no mais popular de todos e fez com que os corunheses se identificassem por completo com o seu conteúdo. Inclusive, realça-se o facto de ter entrado para a letra de uma canção da região. Mais tarde, quando a cidade completou os seus oitocentos anos, criou-se um logotipo que utilizou a letra "o" de Corunha para desenhar uma cruz com o número 800 (1208-2008). As cores utilizadas eram tradicionais para a cidade: o azul, que representa o mar, e o branco, que representa a luz.

(ii) a última marca para a cidade *"A Coruña: Balcón del Atlántico*", foi bastante efêmera e rapidamente substituída. O seu ponto forte foi provocar sensações paisagísticas, embora limitando-se a definir a localização da cidade frente ao mar. A sua principal crítica foi o facto de poder ser aplicado a um grande número de cidades. Dessa forma, carece de uma das principais características que devem ter uma marca: a singularidade que lhe permita seguir uma estratégia de diferenciação de produto.

(iii) outro dos temas registados pelo Departamento de Turismo em 2006 foi: "*Me gusta A Coruña, me gustas tú"*, extraída da famosa canção de Manu Chao.

3.2 APRESENTAÇÃO DA NOVA MARCA PARA A CIDADE

A apresentação da nova marca para a cidade da Corunha teve lugar a 9 de dezembro de 2010. A escolha da nova marca da Corunha, foi feita após uma pesquisa de mercado anterior e teve como objetivo identificar o posicionamento da cidade, bem como as principais fontes de vantagem competitiva relativamente a outras localidades similares. Neste sentido, procurou-se uma característica distintiva, à imagem de Santander que está ancorada no seu "carácter señorial", de San Sebastián na sua "belleza" e de Vigo no seu "carácter industrial". A cidade da Corunha tenta posicionar-se como "un mar disfrutable" nas suas diversas componentes: paisagem, porto, passeio marítimo e gastronomia. Em suma, pretendeu-se apresentar a cidade com os seguintes atributos: aberta, sustentável e ativa.

Trata-se de uma nova marca que tem como público-alvo os turistas potenciais. A criação desta marca traz um novo logotipo que é reforçado pelo slogan "*A Coruña, gústame* ..." Com ele tenta-se captar a identidade da cidade e procura-se um reposicionamento na mente dos potenciais turistas.

3.3 A CONSTRUÇÃO DA MARCA

O logotipo inclui o nome da cidade e a letra "A". A sua grafia simula o ícone arquitetónico mais conhecido internacionalmente, a "Torre de Hércules", Património da Humanidade desde 2009. As cores dominantes são o azul e o branco. A cor azul representa o mar e a branca simula a luz da cidade.

A principal vantagem do slogan *"A Coruña, gústame…"* é a sua adaptabilidade a diferentes línguas: os dois idiomas oficiais da cidade - o galego e o castelhano - e o inglês, sendo este o principal idioma internacional. Em Galego, o slogan tem um significado veiculado ao prazer da visita e em castelhano constitui um convite a todos os potenciais visitantes (tenta-me, prova-me…). Por último, é facilmente traduzível para inglês: *"A Coruña, taste me…".*

Com tal dualidade linguística, pretende-se que os galegos interpretem o slogan com um sentimento de orgulho e de propriedade, tal como é apanágio nos corunheses, observado no relatório *Merco Ciudad* (2009), apesar de o público-alvo não pertencente à Galiza o possa interpretar em castelhano como uma fórmula imperativa do verbo gostar, o que constitui um convite para desfrutar de todo os atributos da cidade.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

3.4 CAMPANHAS DE PROMOÇÃO DA NOVA MARCA DA CIDADE

Num primeiro momento, realizou-se uma campanha promocional intitulada " *A Coruña con ojos de turista* ". Nela foram sorteados 75 lugares de um avião que saiu do aeroporto de Alvedro e aterrou no mesmo local, domingo 19 de dezembro de 2010. Para participar no sorteio era necessário enviar imagens/fotografias de qualquer parte da cidade da Corunha e habilitar-se na página web: www.acorunagustame.com.

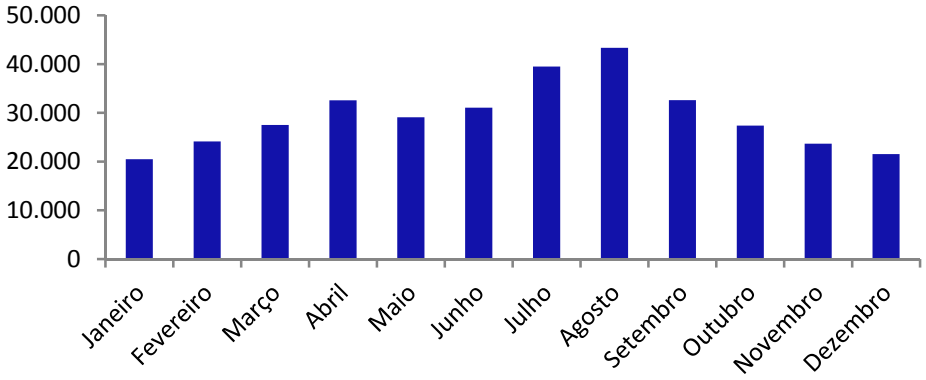
Outra campanha promocional foi realizada através de um show de magia realizado nas ruas por vários mágicos, nos lugares mais emblemáticos de diferentes cidades de Espanha. Esta campanha começou num sábado, dia 26 de março em Valência, para continuar em Sevilha no dia 27, em Santander no dia 2 de abril, em Gijon no dia 3 de abril, em Valladolid no dia 9 de abril e terminar na Corunha em 23 de abril. Durante as atuações, foram sorteados fins de semana na cidade e oferecia-se algodão doce. Com o objetivo de se alcançar o maior número possível de pessoas, os espetáculos realizaram-se nas quatro praças mais emblemáticas de cada cidade em cinco fases, entre as 12:00 e as 20:00 horas. Os mágicos, que atuaram como embaixadores da cidade, eram figuras da magia nacional e internacional.

3.5 ANÁLISE EMPÍRICA DO IMPACTO DA MARCA

Dado que a apresentação da nova marca para a cidade da Corunha foi realizada em dezembro de 2010, será conveniente analisar a evolução das principais variáveis do turismo que tiveram ao longo do ano de 2011. Neste sentido, estudámos o número de hóspedes, dormidas e tempo médio de permanência por hóspede.

Em relação ao número de hóspedes, a figura 3 recolhe a evolução mensal verificada na Corunha durante o ano de 2011.

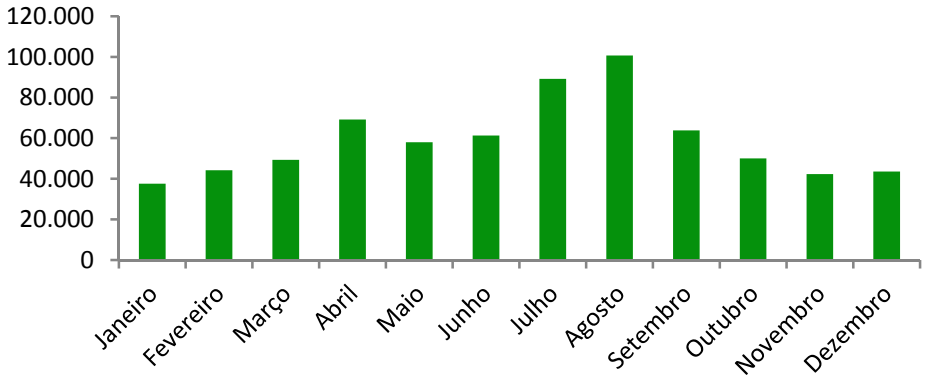
Figura 3: Número de hóspedes que visitaram a Corunha no ano de 2011 (unidade)



Fonte: Questionário à Ocupação Hoteleira do Instituto Nacional de Estadística (2012)

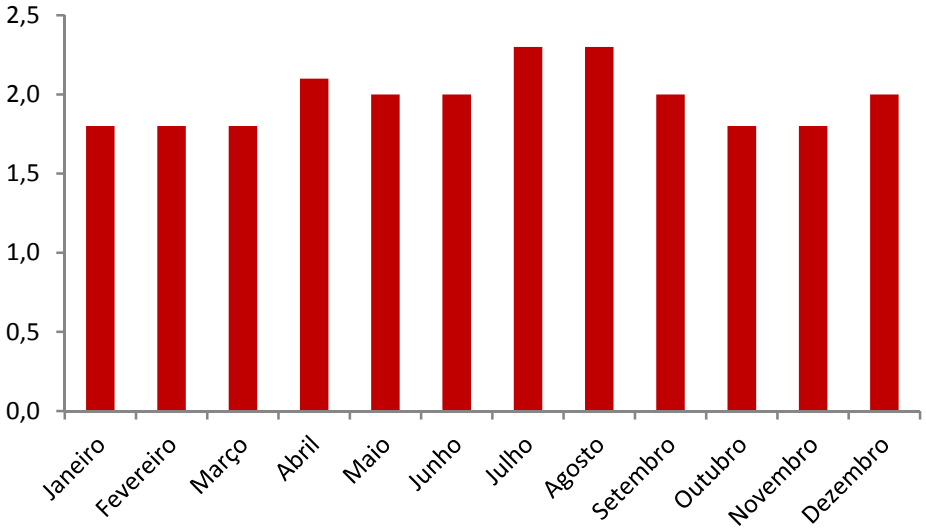
Relativamente ao número de dormidas, a figura 4 recolhe a evolução que ocorreu durante o ano de 2011. De igual forma, a figura 5 recolhe, em termos médios, a permanência do turista em hotéis e em turismo rural, para o mesmo ano e cidade.

Figura 4: Número de dormidas em estabelecimentos hoteleiros e em turismo rural na Corunha, no ano de 2011 (unidade)



Fonte: Questionário à Ocupação Hoteleira do Instituto Nacional de Estatística (2012)

Figura 5: Permanência média de um turista em hotéis e em turismo rural na Corunha, no ano de 2011 (unidade)



Fonte: Questionário à Ocupação Hoteleira do Instituto Nacional de Estatística (2012)

Construímos um simples rácio definido pelo quociente entre as dormidas e o número de hóspedes. Com ele obtivemos a estadia média de um turista nos estabelecimentos turísticos da Corunha. Numa fase posterior, fizemos uma comparação entre as variáveis obtidas nos anos de 2011 e 2010, com o objetivo de verificar se a criação e implementação da nova marca da cidade tinha criado um ponto de inflexão no turismo.

Quadro 1: Comparação do número de hóspedes recebido na Corunha, entre 2011 e 2010 (unidade)

	2010	2011	Diferença	%
Janeiro	21.635	20.467	-1.168	-5,40%
Fevereiro	22.262	24.130	1.868	8,39%
Março	26.670	27.501	831	3,12%
Abril	32.559	32.559	0	0,00%
Maio	34.188	29.084	-5.104	-14,93%
Junho	33.489	31.069	-2.420	-7,23%
Julho	38.951	39.505	554	1,42%
Agosto	43.932	43.329	-603	-1,37%
Setembro	37.887	32.584	-5.303	-14,00%
Outubro	36.278	27.364	-8.914	-24,57%
Novembro	25.614	23.665	-1.949	-7,61%
Dezembro	26.703	21.534	-5.169	-19,36%

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Fonte: Questionário à Ocupação Hoteleira do Instituto Nacional de Estadística (2012)

Como se pode observar no quadro 1, somente nos meses de fevereiro, março e julho se verificou um aumento no número de hóspedes em 2011, relativamente ao ano de 2010. Nos restantes meses, verificou-se uma redução, sendo esta de forte intensidade para alguns meses.

Em termos globais, verifica-se uma diminuição de hóspedes recebidos na Corunha, num total de 27.377, já que no ano de 2010 os hóspedes recebidos foram de 380.168, por oposição aos 352.791 recebidos no ano de 2011. Com tais valores, apesar do investimento feito, constata-se uma diminuição de 7,2% na captação de hóspedes.

A análise comparativa da variável *dormidas* aparece no quadro 2. Na maioria dos meses verifica-se uma diminuição nesta variável e apenas existem aumentos nos meses de fevereiro, março e julho.

Em termos globais, no ano de 2010, o número de dormidas em hotéis e turismo rural na cidade da Corunha foi de 773.129, por oposição aos 709.079 que se verificou no ano seguinte. A diminuição verificada foi de 64.050, o que se traduz numa contração que supera os 8%.

Finalmente, no rácio que define permanência média de um turista na cidade, apenas existe um incremento nos meses de abril, junho, julho e dezembro, conforme quadro 3.

Quadro 2: Comparação do número de dormidas em hotéis e em turismo rural na cidade da Corunha (unidade)

	2010	2011	Diferença	%
Janeiro	39.214	37.592	-1.622	-4,14%
Fevereiro	40.587	44.160	3.573	8,80%
Março	48.624	49.340	716	1,47%
Abril	69.141	69.141	0	0,00%
Maio	68.045	58.000	-10.045	-14,76%
Junho	64.754	61.284	-3.470	-5,36%
Julho	86.020	89.161	3.141	3,65%
Agosto	109.697	100.679	-9.018	-8,22%
Setembro	78.772	63.805	-14.967	-19,00%
Outubro	72.105	50.005	-22.100	-30,65%
Novembro	48.197	42.324	-5.873	-12,19%
Dezembro	47.973	43.588	-4.385	-9,14%

Fonte: Questionário à Ocupação Hoteleira do Instituto Nacional de Estadística (2012)

Quadro 3: Comparação da permanência média de um turista em hotéis e turismo rural na cidade da Corunha nos anos de 2010 e 2011

	2010	2011	Diferença	%
Janeiro	1,8	1,8	0,0	0,00%
Fevereiro	1,8	1,8	0,0	0,00%
Março	1,8	1,8	0,0	0,00%
Abril	1,9	2,1	0,2	10,53%
Maio	2,0	2,0	0,0	0,00%
Junho	1,9	2,0	0,1	5,26%
Julho	2,2	2,3	0,1	4,55%
Agosto	2,5	2,3	-0,2	-8,00%
Setembro	2,1	2,0	-0,1	-4,76%
Outubro	2,0	1,8	-0,2	-10,00%
Novembro	1,9	1,8	-0,1	-5,26%
Dezembro	1,8	2,0	0,2	11,11%

Fonte: Questionário à Ocupação Hoteleira do Instituto Nacional de Estadística (2012)

Face aos valores encontrados, constata-se que, durante o ano de 2011, não se verificou um aumento significativo nos valores das principais variáveis do turismo na cidade da Corunha. Dessa forma, a evidência empírica não permite constatar que a criação e implementação da nova marca cidade tenha

produzido um efeito positivo sobre o turismo. Contudo, esta análise deverá ter continuidade nos anos seguintes, porque os resultados poderão, eventualmente, surgir em momentos diferidos no tempo.

3.6 SÍNTESE

Embora a dimensão temporal na análise seja muito curta, o que poderá enviesar os resultados e respetivas conclusões, as principais críticas que se tem feito à nova imagem corporativa da Corunha são:

a) Gastos excessivos com a criação da nova marca: 40.710 euros.

b) A coincidência do lema em castelhano e em galego é para provocar um ponto de encontro entre as duas forças políticas que governam na cidade: socialistas e nacionalistas. Assim, parece que a política prevaleceu sobre a disciplina de marketing.

c) Grande similitude do slogan com a letra da canção de Manu Chao: "Me gusta La Coruña, me gustas tú…".

d) Os membros da oposição não participaram na apresentação. Dessa forma, quando alcançaram o poder em maio de 2011, não se sentiram participantes da nova marca da cidade e, por isso, praticamente se demarcaram daquele projeto.

4. CONCLUSÕES GERAIS

O Marketing Territorial é uma disciplina relativamente jovem e surgiu como resultado de uma das três principais fragmentações ocorridas com a evolução do conceito de marketing nos campos público e social. Esta disciplina tem como objetivo criar ferramentas que permitam o desenvolvimento e promoção de um espaço territorial

Pode-se identificar uma sequência cronológica no processo da promoção territorial. Esta pode iniciar-se com a utilização da gestão estratégica, passando ao marketing e, por fim, a criação de uma marca territorial.

Muitos são os casos de criação e aplicação com sucesso de uma marca territorial, ocorridos em diferentes países. Tais acontecimentos têm conduzido o agente económico a crer que o uso de uma marca, por si só, garante o êxito no processo de desenvolvimento territorial. Mas, a evidência empírica que trazemos com o estudo do caso A Coruña, diz-nos que não está garantido o êxito no processo de promoção de um território com a simples utilização do *Place Branding*. Por tal facto, apresentamos uma visão crítica à aplicação de uma das principais ferramentas do marketing territorial, o *Branding Place:*

a) tem-se observado que, em alguns casos, como é o exemplo que apresentamos, não respeita a ordem cronológica da utilização de uma marca territorial. A supressão das etapas iniciais, - *direção estratégica e marketing* - acarretam uma perda nas abordagens estratégicas que estão na base da construção de uma marca territorial.

b) em algumas situações, os instrumentos utilizados como a marca, o logotipo e o slogan, em vez de serem um reflexo da identidade da unidade territorial que representam, são uma vulgar cópia de outros que foram bem-sucedidos noutros territórios. Por isso, poderão não recolher os principais elementos diferenciadores do espaço. Simultaneamente, quando o instrumento é construído nos moldes do "padrão" tipo, poderá ser utilizado e aplicado por um outro qualquer espaço territorial, o que se traduz num comportamento "cego" e pouco sensível às caraterísticas do território em análise.

Ora, o marketing, enquanto instrumento de desenvolvimento dos espaços, deve identificar as necessidades dos diferentes públicos-alvo que tem um territorio: moradores, turistas e instituições. Tendo-se identificado as diferentes necessidades, procede-se à criação de uma oferta urbana que permita a satisfação dos diferentes segmentos de mercado. Após a criação da oferta, o processo culmina com a realização de uma comunicação adequada. Tudo isso deve ser enquadrado dentro de uma abordagem e planeamento estratégico que seja capaz de identificar vantagens competitivas da cidade, que implemente a adequada estratégia de diferenciação em relação a outras cidades similares e que consiga um posicionamento mais satisfatório no contexto global, o que não parece ter acontecido com o novo caso da Corunha.

BIBLIOGRAFIA

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Álvarez Areces, M. A. (2005), "Patrimonio industrial y política cultural en el marketing de ciudades y territorios". *Abaco. Revista de Cultura y Ciencias Sociales,* Núm. 44-45, 45-62.

American Marketing Association (1995), Dictionary of Marketing Terms, 2nd Edition. Chicago. Ed. Peter D. Bennett.

Ashworth, G. J. and Voogd, H. (1988), "Marketing the city. Concepts, processes and Dutch applications", In TPR, 59.

Benko, G. (2000), "Estrategias de comunicación y marketing urbano". *Eure. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales,* Vol. XXVI, núm. 79, 67-76.

Drucker, P. (1986), Inovação e Gestão. Lisboa. Presença.

Elizagarate Gutiérrez, V. (2008), *Marketing de ciudades. Estrategias para el desarrollo de ciudades atractivas y competitivas en un mundo global.* Madrid. Ediciones Pirámide.

Fernández Gasalla, G. and Leva, G. (2005), "Desarrollo urbano, cultura de marca y participación ciudadana". *Abaco. Revista de Cultura y Ciencias Sociales,* Núm 44-45, 63-70.

Ganser, K. (1970), "Image als entwicklungsbestimmendes Steugsinstrument" In *Bauwelt* 26.

Instituto Nacional de Estadística (2012), Encuesta de Ocupación Hotelera. www.ine.es

Kotler, Ph. and Keller, K. L. (2006), Dirección de Marketing. 12ª Edición. Madrid. Pearson Educación.

Merco Ciudad (2009), Monitor Empresarial de Imagen Corporativa.

Müller, W.-H. (1992), "Territoriales (regionales and kommunales) Marketing", WIBERA-Sonderdruck, número 223, Dusseldorf.

Muñiz Martínez, N. (2008), "Marketing de ciudades con fachadas marítimas y fluviales; urbanismo de excelencia y eventos internacionales", Ponencia presentada en el *II* Congreso Mundial de Marketing de Ciudades, Argentina. Rosario.

Muñiz Martínez, N. (2009), "Marketing Estratégico de Ciudades", en Munuera, J. L. and Rodríguez, A. I. (coord.), Casos de marketing estratégico en las organizaciones. Madrid. Esic editorial.

Muñiz Martínez, N. (2010), "Marketing de ciudades y marcas de lugares institucionales-Place Branding un enfoque integral de transformación y promoción territorial", Ponencia presentada en Citymarketing 2010. Alicante. Elche.

Muñíz Martínez, N. and Cervantes Blanco, M. (2005), "Las aportaciones del marketing a la gestión de ciudades". Abaco. Revista de Cultura y Ciencias Sociales, Núm 44-45, 37-43.

Noissete, P. and Vallerugo, F. (1996), *Le Marketing des villes.* París. Les Éditions d´Organisation.

Schumpeter, J. A. (1934), The Theory of Economic Development. Cambridge. Harvard University Press.

Schumpeter, J. A. (1942), Capitalism, Socialism and Democracy. New York. McGraw-Hill.

Vázquez Burguete, J. L. (2004), "Pasado, presente y futuro de las dimensiones pública y social en el desarrollo conceptual del marketing", Revista Internacional de Marketing Público y No Lucrativo, vol. 1(1), 9-34.

Vázquez Burguete, J. L. and Placer Galán, J. L. (2002), "Delimitación desde un punto de vista conceptual del marketing público, el marketing no lucrativo y otras ramas del marketing directamente relacionadas", Ponencia presentada en las *I Jornadas Internacionales de Marketing Público y No Lucrativo.* León. 18-19 abril.

Wilkie, W. L. and Moore, E. S. (2003), "Scholarly Research in Marketing: Exploring the "4 Eras" of Thought Development". Journal of Public Policy & Marketing, vol. 22(2), 116-146.

16 - ECONOMICS OF ENVIRONMENTAL AND NATURAL RESOURCES

[1142] ECOSYSTEM SERVICES MAPPING AS A TOOL TO IDENTIFY POTENTIAL, SYNERGY AND CONFLICT AREAS FOR THEIR PROVISION AT LOCAL SCALE. AN APPLICATION FOR THE REGIONAL NP OF SERRA DA ESTRELA, PORTUGAL

Lívia Madureira[1], Carlos Marinho[2], Raquel Oliveira[3]

[1] University of Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Department of Economics, Sociology and Management (DESG). Centre for Transdisciplinary Development Studies (CETRAD). Portugal. E-mail: lmadurei@utad.pt

[3]UTAD/CETRAD, Portugal. E-mail: al27839@utad.eu

[4]UTAD/CETRAD. Portugal. E-mail: raquelo@utad.pt

ABSTRACT

The identification, valuing and mapping of ecosystem services (ES) is a research field which is acknowledging an increasing importance in the recent years. It appears as a valuable tool at different scales for different purposes. At local level it is a promising tool to help local stakeholders, namely land managers and other decision-makers, to identify problems and solutions related with the management of agro-ecosystems and the provision of ES. This is so because mapping provides a common ground to problem identification and solving by different stakeholders with uneven knowledge and communication

skills. This paper presents the mapping for the stock and/or flow at physical units and monetary units (euros) at the civil parish (freguesia) level of relevant ES of the Natural Park (NP) of Serra da Estrela (Portugal). The selection of these ES built on data collection and analysis as well as on consultancy and discussion (in focus groups) with the local stakeholders and scientific experts. These ES include the provision of timber, milk and water, erosion and fire regulation and recreation. Thereafter, the paper identifies the areas with major potential for ES provision and potential value capture, together with the identification of the conflict and synergy spots. In addition, the paper provides insights on two on-going discussions: (1) the methodological and data collection challenges of mapping exercises; (2) how to integrate the ES, and the incentives to their provision, into the nature and conservation policies for the protected areas, such as the NP Parks. The methodological and data collection challenges faced by mapping encompass: (a) data limitations on the ES stocks and/or flows and on the economic value estimates; (b) difficulties in linking the service stocks/flows with its visual illustration within geographically delimited spatial scale; and (c) the static nature of mapping. The ES is a recent approach to the ecosystem management and decision-making, and knowledge is needed on the interactions between the different ES provision and the nature and biodiversity conservation. This paper contributes to that, by providing insights on how current incentives to nature and biodiversity conservation are (or aren't) stimulating synergies/conflicts with the management and provision of ES from different groups, provisioning, regulating and cultural.

Keywords: ecosystem services; mapping ecosystem services; valuation of ecosystem services; Natural Park of Serra da Estrela; nature and biodiversity conservation policy.

1. INTRODUCTION

The identification, valuing and mapping of ecosystem services (ES) is a research field which is acknowledging an increasing attention in the recent years. It configures a valuable tool to produce information at different levels for both the supply and demand of the ES. It is being conducted mostly at regional scales (NUTS2 in the European case), often integrated in supra-national mapping exercises. The goal of European Commission (EC) of all the Members States to evaluate and map the ecosystem and their services status by 2014 (Maes et al., 2012) boosted the work in this field.

The interest of European Community towards the mapping of ES status derives from acknowledge of the liaison between the biodiversity protection and the ecosystem and respective services provision (EC, 2010). EC adopted the ES framework, because in spite of knowledge gaps on the role of biodiversity in maintaining ecosystem functioning, the available scientific evidence shows that ecosystems characterized by high species diversity are more productive, more stable and resilient, less vulnerable to external stresses and pressures and they contribute to a higher overall ecosystem functionality. The EC view on the ES is shared by other entities and many ecologists. It symbolises, notwithstanding, a different vision of the biodiversity policy in particular when it respects to the protected areas. This new vision faces the ecosystems and their services as fundamental for the human well-being and thus the nature and biodiversity preservation is no longer envisaged as a restriction to the human well-being. The United Nations (UN) is largely responsible for this major change, as a result of the conclusions of the world-wide study on the ecosystems status, the Millennium Ecosystem Assessment (MEA 2003 and 2005).

The concept of ES is used at least since the seventies of last century (De Groot et al., 2010), however it become a mainstream one with the publication of the MEA study (MEA, 2003 and 2005). The MEA definition of ES, "as the benefits the people get from the ecosystems" (MEA, 2005), conciliates preserving ecosystems and their services with human use and needs, and that's the reason way it became so powerful. It sat the ground for an inter/trans-disciplinary approach to the management and preservation of ecosystems and their services, as well as their role to safeguard of the biodiversity.

The ES approach is now being implemented to gather information on the services at different layers: availability (current and expected for different scenarios), economic value and value capture mechanisms. These are interlinked analysis layers that can be conducted together or separately and done with diverse tools and at different scales (spatial and temporal). There are different typologies of categories of ES (e.g. MEA, 2005; TEEB, 2009, UK-NEA, 2011), whereas the consensual one being: provisioning services, which include things such as food, timber, fresh water; regulating services encompassing water purification, climate stability or control of soil erosion, for instances; and, cultural services, which include recreation as well as science and education or spiritual and inspirational services.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

This paper presents the design, implementation and the results of the ES approach for the two first layers, the availability and the valuation of ES at a local scale, the *freguesia* (civil parish), for a regional case study, the NP of the Serra da Estrela located in the centre of Portugal. The goals of the paper are two-folded: (1) to show that is feasible to implement the ES approach by those layers using mapping tools, in spite of strong information constraints; (2) showing how the information generated can be used at local and regional level to identify potential areas for the provision of relevant ES and where are likely to be observed synergies or conflicts between the provision of different ES, and between the provision of ES and the nature and biodiversity preservation.

The end-users of this information include the land-managers, farmers, landowners, livestock breeders, shepherds, their associations and other representatives, as well as other decision-makers at local, regional and national (and EU) level. The latter encompass a diverse range of technicians: agrarian, local development, nature conservation, local governments and others charged of the support, management and supervision of the land-managers activities, the local politicians and the regional, national and supra-national responsibles for the definition and implementation of the nature and biodiversity policies, as well as for the rural development strategies and policies.

The fact of the information being presented through maps, at an understandable scale and metrics for all types of end-users, the administrative scale of the *freguesia* (civil parish), facilitates the communication among them, rendering easier to discuss and reach agreements in respect to planning, managing and land-use decisions. This way of conveying information on ES might be also fruitful for the design of strategies and policies for the sustainable development of the NP by making evident that there is strong synergies, not only conflicts, between the local economic activities and the nature and biodiversity preservation, through the focusing on the provision of different types of ES, provision, regulation and cultural.

The rest of the paper is organised as follows. “Study area and relevant ES” section provides a briefly characterization of the study area and a description on how relevant ES were identified. The section “mapping ES: methodological options” is twofold. First is presented literature review on ES mapping and secondly introduced the adopted methodology. The section, “ES mapping”, presents the maps obtained for selected ES. Finally, “Discussion and concluding remarks” section discusses the information produced, their potential uses and users and leaves some concluding remarks.

2. STUDY AREA AND RELEVANT ECOSYSTEM SERVICES

The selected area of this case study is the NP of Serra da Estrela (NPSE), a 90.000 ha protected area located in central Portugal (40º20’N, 7º35’W). The NPSE is topped by the highest Portuguese mountain with an altitude of 2000 meters and is one of the largest natural parks in the country. Is the only site where snow sports are available in Portugal, because is the site where snows more frequently and with enough intensity to snow be accumulated for several days in the winter.

Its current landscape has been shaped in the last 150 years by an agro-silvo-pastoral system. This has known different phases and was influenced by a number of factors such as a pastoral tradition with centuries in the region, the agro-ecological conditions, afforestation measures and the demand for wool by the local textile industry that had expanded in the region in the twenty century. However, in the later 30 years this agro-ecosystem has experienced a significant decline, in particular due to drastically reduction in pastoral activities, related with farmland abandonment, by its turn associated with marked depopulation and ageing socio-demographical trends. Labour scarcity and a strong decline in the local textile industry and the devaluation of the wool price changed the stock breeding practices (of mostly sheep and goats). In the current days, grazing is confined to the better and close to each other parcels of pasture and scrublands with sparse vegetation. Depopulation, population ageing, farmland abandonment and grazing decline in mountain areas have facilitated the expansion of wild fires through the area. Hence, in the later 20 years wild fires have become recurrent. Fire has been reshaping landscape and changing the land cover, and land use, with a huge increase in scrubland area. Figure 1 shows the current land cover, which highlights the huge impact of wild fires in the current NPSE landscape.

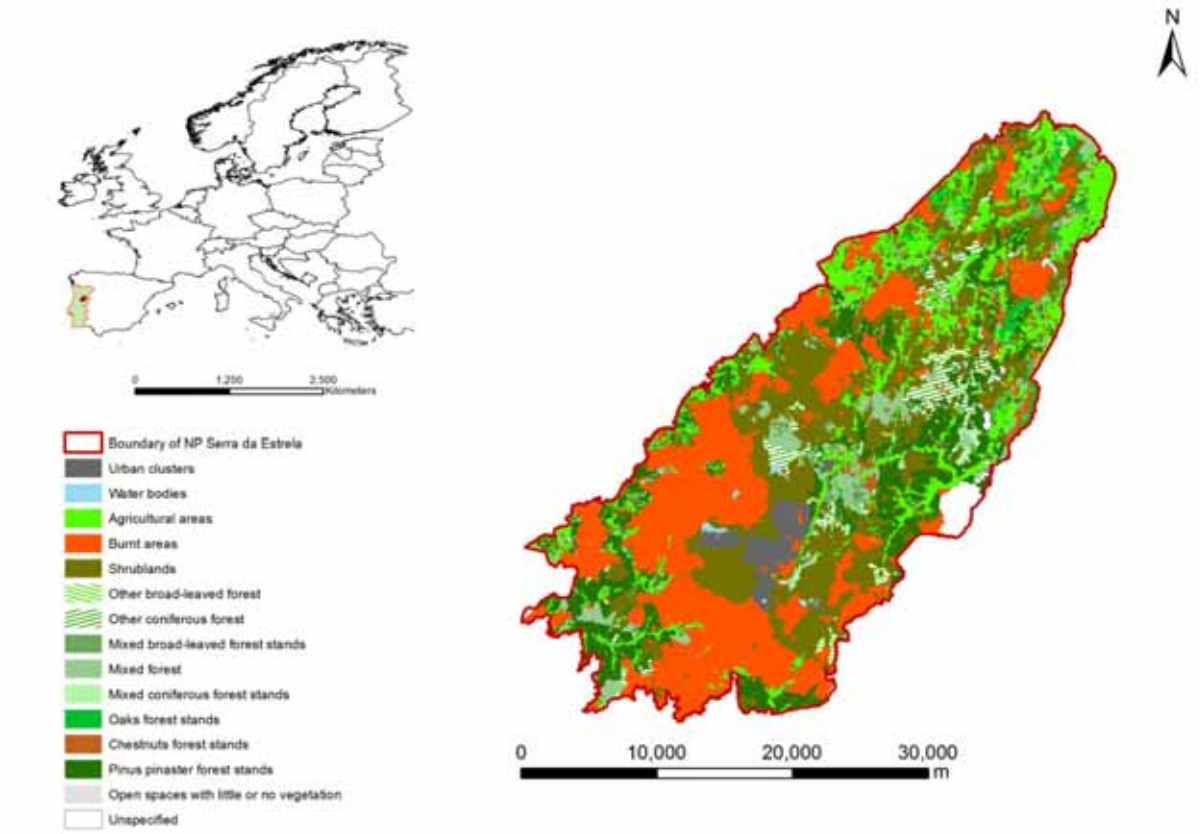


Figure 1: Land cover in the NPSE in 2011.

Source: Own construction based on data from ICNF, 2011

The importance of agro-silvo-pastoral system for the NPSE typical mosaic landscape and the fact of it being threat by the wild fires, leads us to focus on the services of this agro-ecosystem and render evident that the fire resilience is a very relevant ES which provision needs to be increased.

The control of erosion is another ES selected for the analysis. The reasons for this selection are the relationship between the fire and the soil erosion that happens with severity when heavy rains slope down after fires and the fact of the soil erosion being currently observed at large extent through the hilly areas.

The loss in these two interlinked regulating services is particularly damaging for the nature and the biodiversity, which the NP classification aims to protect.

Giving the importance of tourism and recreation that has been increasing significantly in the later years in this area, recreation services were elected among the category of the cultural services. Recreation can be both synergic and conflicting with nature and biodiversity. But synergies are clearly more important because the touristic and recreational demand promotes external and internal pressures for its conservation, namely to avoid wild fires.

Finally, from the category of the provisioning were selected the main products of the typical agro-silvo-pastoral system, the milk/cheese and the timber. Adding value to these products is fundamental to ensure these activities, which are fundamental to maintain the landscape and to prevent farmland abandonment. Thereafter, since they are conducted with environmental respectful practices these ES tend to be synergic with regulating services and also with recreation, through the landscape safeguard.

The ES selection for analysis build on the data and information on land use and dynamics and importance of local economic activities, was then validated by the local stakeholders within to focus groups that have been conducted with that purpose. Nonetheless, the local stakeholders, and that was confirmed across the all research assign huge importance to the role of the NPSE as a water catchment that feeds important urban areas, such as the cities of the Lisbon and Coimbra. This ES, while confirmed to be very important to local stakeholders was not included in the analysis due to research time limitation. Hydrologic modelling is needed to assess the amount of water that is actually catch in the area by the two important watersheds it supports of larger Portuguese rivers Mondego and Zêzere.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

3. MAPPING ES: METHODOLOGICAL OPTIONS

This section is twofold. Firstly is presented a literature review of mapping ES in both physical and monetary metrics, focused on the selected services, and then described the methodology adopted accounting for the literature but as well for the recommendations given to us by experts in the various services that have been consulted with a standardised script.

Literature review on ES mapping relevant for case study of NPSE

Synthetically, the ES mapping can be defined as a way of making spatially explicit in a map the capacity, flow or benefit of the ES (Maes et al, 2011b). The capacity is related with the stock and gives the capability of the ecosystem to supply the service. The flow is the benefit people can get. Mapping the benefits entails to represent the spatial distribution of the benefits. Using timber provisioning ES as an example, the capacity corresponds to the stock of timber (e.g. m^3/ha), the flow to the annual increase in the timber volume (e.g. m^3/ha/year), and the benefit for instance to the logs produced. Capacity and flow are mapped from the supply-side, whereas, the benefit might be mapped on supply-side when there is a market for the service, which allows to incorporated the benefits from demand-side. When there is no market, benefits should be mapped on the demand-side. The later entails to identify the beneficiaries, which can be different groups at different scales which often do not match the supply-scale of the service.

Mapping is an interesting tool to identify and frame problems or to evaluate conflicts between economic activities and the provision of certain ES. Therefore, they might be used by the decision makers as scientific-basis information to support decisions. Another interesting use of mapping is to show the impact in the provision level of the ES derived from land use changes, for instance (Maes et al., 2011a).

Problems with mapping are mainly related with the scarcity or data quality that limits the use of the resulting maps.

Literature review highlights the importance of the provisioning services, such as food, timber and fibres (Constanza et al. 2007, De Groot et al. 2002, MEA, 2005). Mapping their capacity, flow and benefit is relatively simple. The main constraint is the data availability. Basically the data needed refer to the area allocated to the ES (or the livestock size), the productivity of the service, and for benefits the market prices.

Mapping the regulating services capacity or flow is more complex and models have to be applied. They can be specifically developed at the services scales (e.g. watershed) or adaptable to different ones, such as the mathematical model the Universal Soil Loss Equation (USLE). Data constraint is again a strong limitation to apply pre-existing models. Developing models to generate data is a fruitful path but entails time and money resources which are not often compatible with mapping exercises which relies mostly on pre-existing data.

Literature on mapping fire resilience (or related indicators), as far as we could find, is basically inexistent. Maes et al. (2011b) refers as possible indicators to map it the number of wild fire events and the probability of ignitions. By contrast, for the erosion control (soil quality) there is a significant available literature, offering alternative methodological proposals to map the capacity of this ES in defined area (Constanza et al., 1997; De Groot et al. 2002; Abel, 2003; Groffman et al., 2004; Eamus et al., 2005; MEA, 2005; Naiman et al., 2005; Farber et al., 2006).

Maes et al. (2011b) proposed the use of model *Modèle d'Evaluation Spatiale de l'ALéa Erosion des Sols* (MESALES) to create a cartography of erosion risk (with five categories for erosion risk) and overlap it with the land cover and land use cartography (Corine Land Cover). This procedure allows, according to the authors to map the capability for the ecosystem to provide this service. To apply the MESALES information is needed on the variables land cover, soil quality, slope, and climatic data in order to forecast the annual average erosion of the soil.

According to Fu et al. (2011) when one wants to evaluate the availability (or lack of it) of soil loss prevention at medium-large scales, such as the region is preferable to use empirical models such as the Universal Soil Loss Equation (USLE). The USLE proposed by Wischmeier and Smith (1978) in combination with geodata, has been world-wide used to estimate the annual soil loss spatially distributed (Kitahara et al., 2000; Fistikoglu and Harmancioglu, 2002; Harmancioglu, 2002; Lufafa et al., 2003; Spaeth et al., 2003; Erdogan et al, 2007; Irvem et al., 2007; Fu *et al.*, 2011).

There is a diversity of indicators that can be used to map the recreation. For instance, Chen et al. (2009) have used geospatial data and the annual rents generated by the tourism to map the main touristic sites of the Tiantai County in the region of Zhejiang in China. Maes et al. (2012) recreation can be mapped resorting to number of diversified indicators, such as the annual number of visitors of the area and the infra-structures available to supply recreational services. Maes et al. (2001a) mapped the recreation potential of EU, at NUS2 scale, based on the degree of naturalness, the presence of protected areas, the presence of coastal areas and the quality of the bathing water, as well as the accessibility to the recreation spot.

The spatial representation of the economic value (usually in monetary metric) is increasingly demanded and starts to appear some work, while still scarce, in this field (Chen et al., 2009; Maes at al., 2011b; Schagner et al., 2013). Mapping the value involves two tasks, to assess the ES in biophysical units and to gather the economic value per unit of the ES.

The economic value by definition needs to be measured from the demand-side, whereas often the ES value, in particular for regulation services is approximated through cost-side (e.g. restoration or replacement cost). Nonetheless, there are applicable methods to value the provision of most of the ES. Market traded ES are the simple to value, because market prices can be used as proxy of the value (given the price expresses the average willingness-to-pay of the consumers in the market to pay for an additional unit of its provision). Things get complicate when there is no market. This is the situation of the majority of the regulation and cultural services. In this case, revealed preference (RP) or stated preference (SP) are the appropriated methods to employ. Alternatively, benefit transfer method, which provides tools to transfer original estimates for the value of changes in the provision (or unit value) of ES from a study-site (original estimates) to a policy-site (site where the information is needed). Nonetheless it is worth to highlight that SP methods provide only information for marginal value, i.e., the value people derive from marginal changes in the level of provision of ES, such as water quality or soil protection. Literature in this field is very extensive, hence are referred here only some general and referential readings on it (Freeman, 1993; Adamowicz et al., 1999; Turner et al., 2003; Navrud and Ready, 2007; De Groot et al., 2010; Liu et al., 2010Bateman et al., 2011).

Methodological option for mapping selected ES in the case study of NPSE

The ES selected for the case study analysis were: the provisioning of timber and milk (and cheese); the fire resilience and the soil erosion control regulating services; and, the recreation cultural service. The methodological options for the respective mapping were defined accounting for the proposals available in the literature, the recommendations of experts in the different services that were consulted to discuss alternative methodological approaches for the selected ES and their ability to adapt to the scale of the case study. Finally, the data availability was a strong constraint of the final options undertook for the various ES.

The provisioning services were mapped, with *Arcmap software,* adopting a straightforward procedure. Cartography of the NPSE *freguesias* (civil parish) was used to base (to map) the productive capacity, measured in terms of the interaction between the productive potential and the productivity.

In the case of timber, data from the National Forest Inventory (2005) was used, given that was not possible to obtain data for regional productivities for the main forest species in the land cover. Therefore the mapped production capability is generally overestimated given that due to the agro-ecological conditions in the NPSE, very cold winters and dry summers, together with poor and mostly hilly soils, the local productivity is below the national average for the main species relevant for timber production, namely pines and *pseudotsugas*.

The mapping of milk production capability of each *freguesia* of the NPSE was based on the milk production capacity calculated through the interaction between the livestock (females) numbers, distinguishing the two species, sheep and goats, and their productivity (annual milk production per animal), using local data provided by the local organizations charged on the collection of statistical data for milk production.

To map the fire resilience the methodological approach adopted was to simulate the fire behavior in the NPSE resorting to the *software FlamMap*. This software allows describing the fire behavior given a set of environmental conditions at the landscape scale (Finney, 2006). This software works with a file, known as *Landscape* (LCP), which integrates information on aspects such as the elevation, slope, aspect and fuel models. The later models were created with information on NPSE land cover (2011) (converted from

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

vector to raster data) and the fuel models for the Portuguese case developed by Fernandes et al. (2009). The *software FlamMap* maps the fire intensity, which can be categorized in fire intensity categories (Chatto and Tolhurst, 2004) from 0 (not burnt) to the maximum of 4 (all fuels including crowns are consumed). The mapping of these categories can be interpreted as fire susceptibly mapping (Julião et al., 2009), which indicates which are the areas more prone and the more resilient to wild fire propagation. Although in this case the mapping scale in the landscape that can be easily linked to the *freguesias* cartography (*shapefiles*).

To map the erosion control regulation service the empirical model of the Universal Soil Loss Equation (USLE) was adopted. The USLE is an empirical model build on the separated treatment of the variables acting in the erosion process, which allows gathering the soil loss, i.e., the loss of soil per unit of time and space.

The UESL equation is given by the following expression,

A = RKLSCP

Where:

- **A** [ton·ha $^{-1}$ year $^{-1}$] is the computed soil loss per unit of area;
- **R** [MJ·mm·ha $^{-1}$·h^{-1}·year $^{-1}$] is the rainfall factor (is a measure of the erosive force of a specific rainfall)
- **K** [ton·ha·h·ha^{-1}·MJ^{-1}·MM^{-1}] soil erodability factor;
- **L** e **S** are topographic factors (respectively the slope lenght factor, L, the ratio of soil loss from the filed slope length to that from a 72.6 foot length on the same soil type and gradient, and the Slope steepness factor, S, that correspond to the field gradient)
- **C** is the Cropping management factor (the ratio of soil loss from a field with specified cropping and management to that from the fallow condition on which the factor K is evaluated);
- **P** is the conservation or support practices factor.

The data needed to estimate the various components of the USLE for the NPSE (the P factor was not considered due to insufficient data) were obtained through the soil type and land cover cartographies, statistical data on average annual and monthly rainfall. The topographic factors L and S were estimated from the digital terrain model (DTM) obtained from the contour lines with an equidistance of 10 m. The mapped USLE factors were separately modeled through the ArcGis v.10, and then finally was computed the average annual soil loss (A) by multiplying the developed raster files for each USLE factor, resulting in a map of the soil erosion susceptibility across the NPSE, according four categories of susceptibility (low, moderate, high and very high).

The recreation was mapped both on supply and demand-side. Supply-side mapping was based on available information regarding the touristic accommodation offer (beds and restaurants) and recreation infra-structures, such as bathing areas and game-hunting managed areas. Demand-side mapping relied on the annual number of recreation practitioners of different activities, game-hunting, fishing, snow-sports, mountain-sports, and as well on the number of visitors visiting the area in the winter for snow seeing and other recreation activities.

The economic valuation mapping is presented for the provisioning and recreation services, build on the market information in first case, and on travel cost data for the recreation, while covering only visitors in general, not the specific sport activities.

Values for the regulating services, namely for fire resilience, were obtained for visitors of NPSE through Stated Preference methods and are presented in Madureira et al. (2013). This values can be mapped, but are not presented in this paper.

4. ES MAPPING

The Figure 2 shows the mapping of timber production capacity, expressed by the timber volume in cubic meters available in the various *freguesias* of the NPSE.

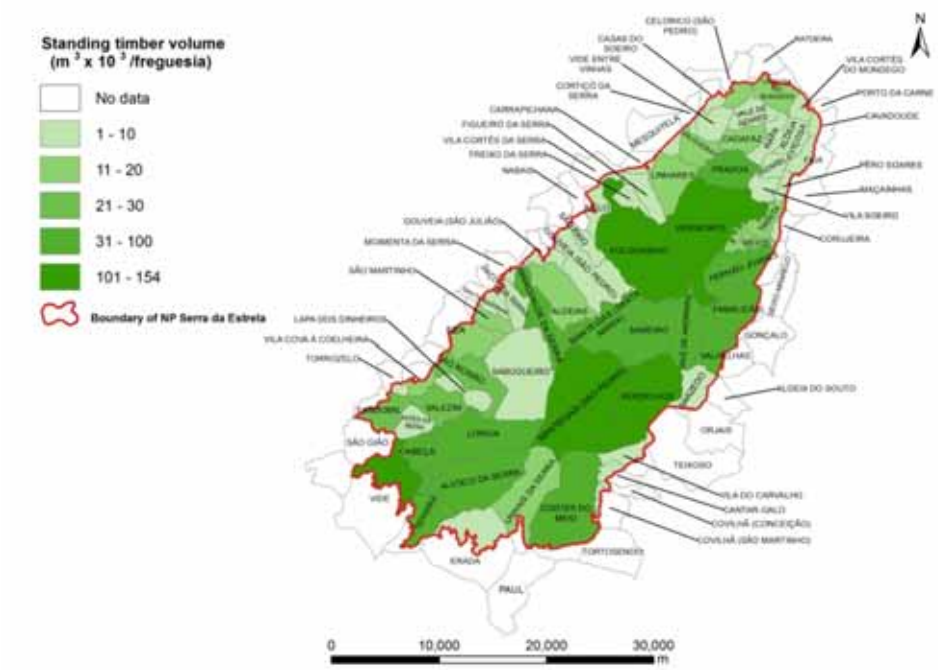


Figure 2: Map of the volume of timber (m^3) available in the NPSE per *freguesia*.

Source: Own construction based on data from IFN, 2005

The Figure 2 shows that the *freguesias* with more significant timber availability (above 100 thousands m^3) are five (Videmonte, Folgosinho, Verdelhos, Manteigas e Vide) and that they display a discontinuous area spread across all the NP. On the other hand, the map shows that all the West area of the NP presents poor capacity for timber production.

The milk production potential (annual production expressed in liters) is heterogeneous distributed across the NPSE (see Figure 3), while tends to be larger in the North part. Videmonte is among the three *freguesias* that present the higher potential for milk production (the others are Paul and Mesquitela), with a production capability of 150 thousands liters per year. It is worth to underline that Videmonte is also among the *freguesias* with higher potential for timber production. The fact of being a larger *freguesia* explains partially this larger capability, but there are other similar size *freguesias* in the NP with poor capability for the supply of these provisioning services.

The Figure 4 presents the mapping of fire susceptibility of NPSE according to five categories. The map illustrates the fire susceptibility of the landscape build on its topographic features and type of fuel, given certain meteorological conditions.

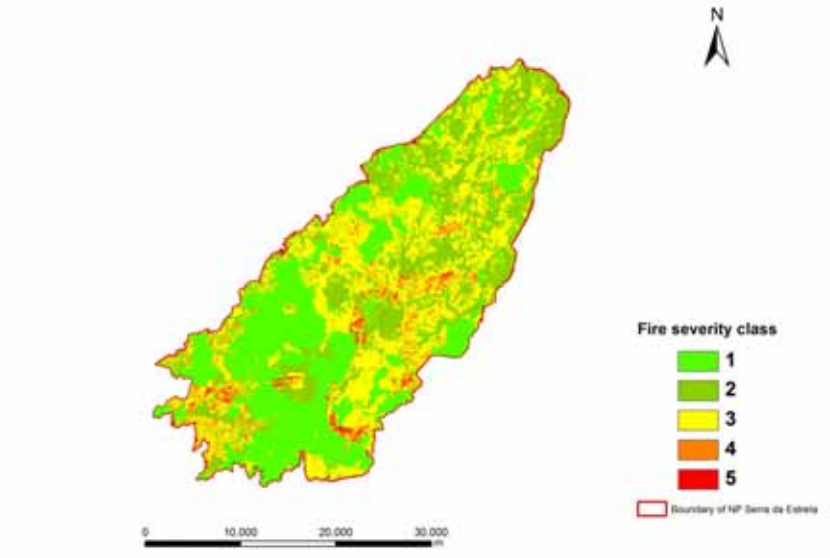


Figure 4: Map of the fire susceptibility in the NPSE.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Source: Own construction

The mapping of fire susceptibility across the NPSE illustrated that there is a significant area, around ¼ of the NP area located in the Southwest part with a low susceptibility to burn due to be a burnt area. However, without restoring actions this area will be in 2-3 years a high to very-high susceptibility one, in particular given it is a large and contiguous area. Eight per cent of the areas in the category of low fire susceptibility are burnt areas. This shows well the dimension of the wild fires and its impact in the NPSE.

Central area of the NPSE is the more prone to wild-fires, whereas the Northeast is the less susceptible, whereas in next year South part might became to more susceptible, as already referred.

Although some limitations of the information used for creating the fuel models, lack of data on the fuel typologies, in particular at the ground level, when we compare the timber capability (Figure 2) and the NPSE landscape fire susceptibility a correlation is not evident. Thereafter, fire susceptibility is probably higher in scrubland areas when these are also hilly areas.

The erosion susceptibility at the NPSE landscape scale is presented in the Figure 5.

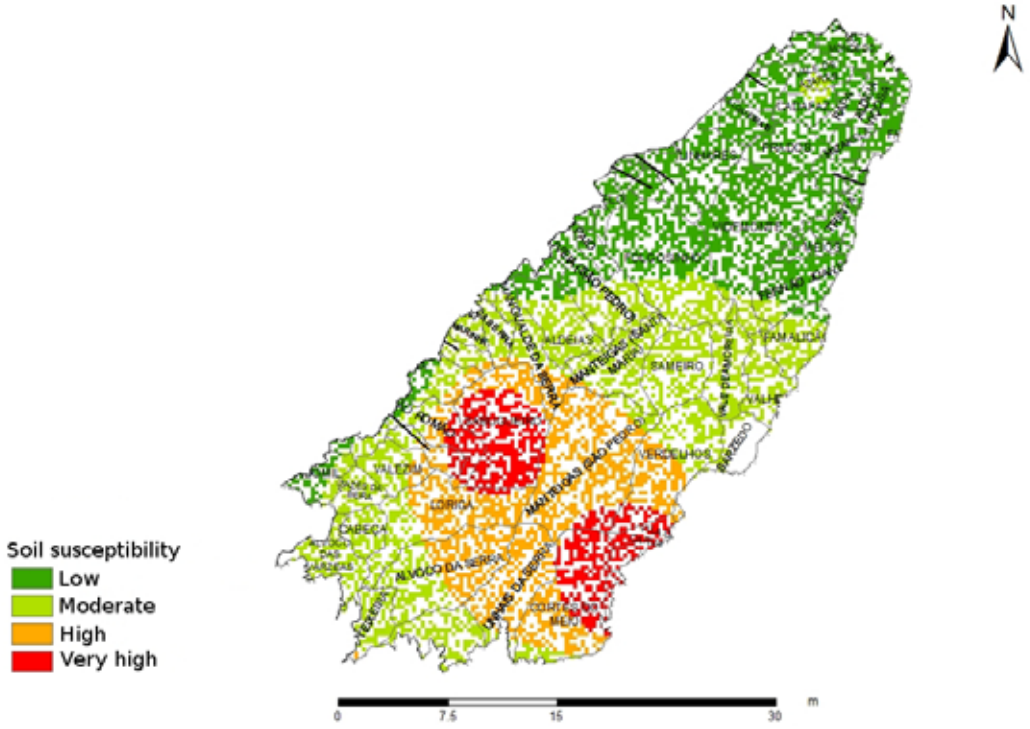


Figure 5: Map of the erosion susceptibility in the NPSE.

Source: Own construction

Erosion susceptibility shows to be strongly correlated with the topographic features of the landscape. The more mountainous and hilly areas are the one more prone to erosion, reflecting the fact that the soil loss is mainly caused by rainfall. This aspect highlights the importance of preventing wild fires and restoring burnt areas. In addition, the erosion susceptibility mapping underlines the relationship with this regulating service and the previsioning ones. The lack of it is, as expected, strongly related with lower productive capacity of the landscape.

The recreation mapping from the supply-side highlights that accommodation and restaurants offer is concentrated in the urban areas of the NP. In addition, significant part of the hotel offer is outside of the NP in the adjacent major cities. Figure 6 shows that the touristic accommodation offer inside the NP is concentrated in the higher part of it, which is the area where snow activities are available in the winter (while dependable on the climatic conditions) and where is observable the large flow of visitors as shown by Figure 7.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

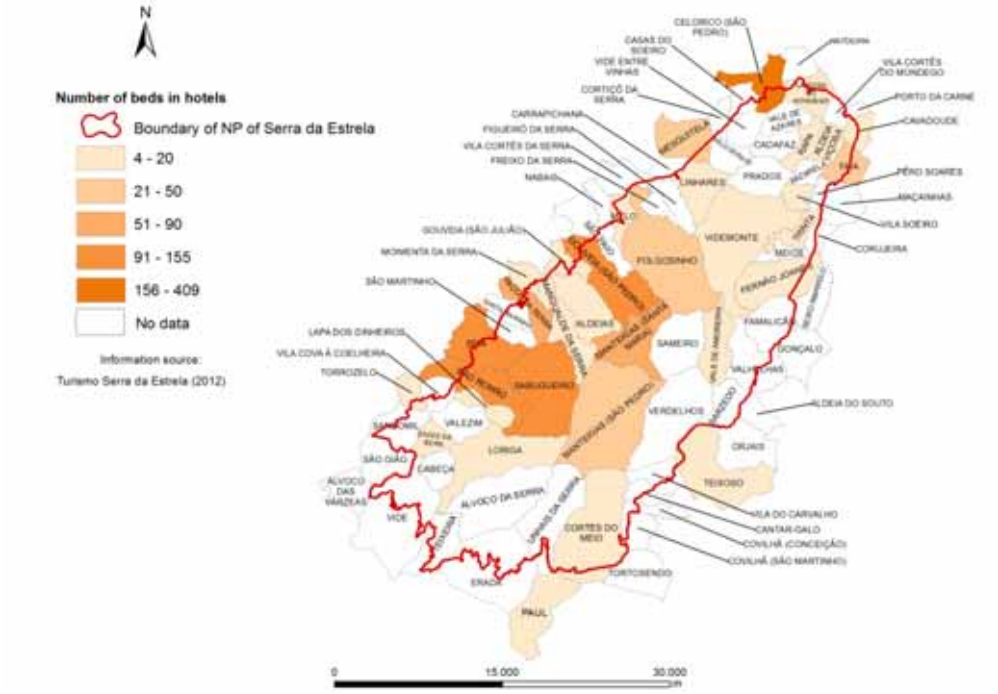


Figure 6: Map of accommodation supply in the NPSE by *freguesia*.

Source: Own construction build on statistical and local tourism operators data

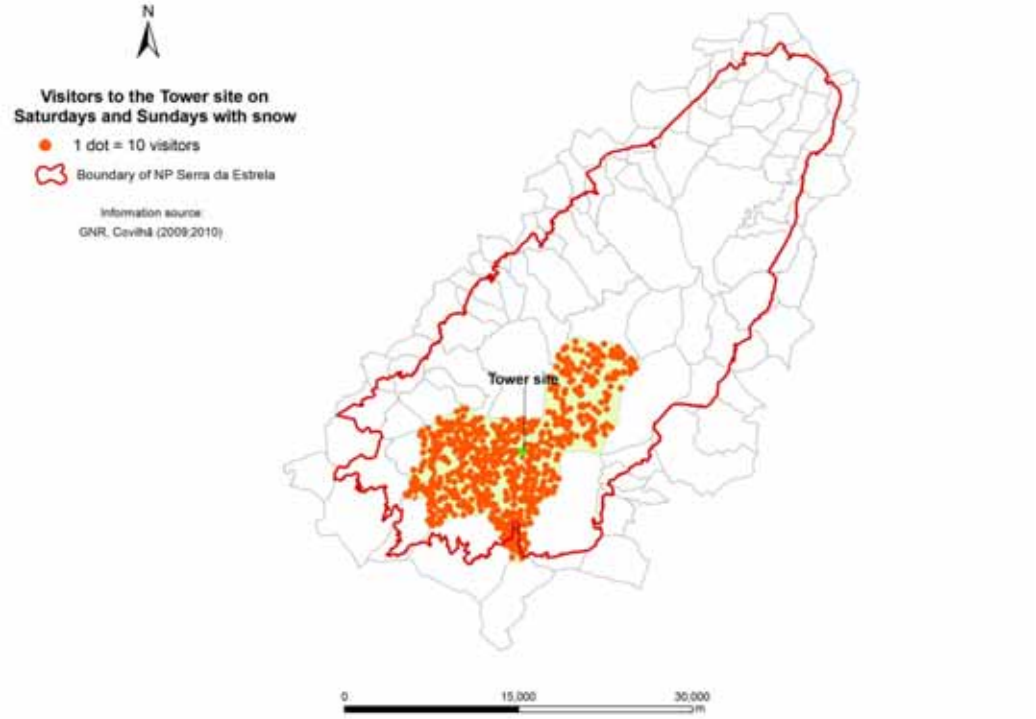


Figure 7: Map of weekend visitant's afflux to the snow spots of the NPSE (in winter season).

Source: Own construction build on local entities data

The map in Figure 7 illustrates the afflux of weekend visitors to snow spots "the tower", the top point of the mountainous of NPSE. Traffic counting, conducted by the local entities during the winter weekends when there is a snow layer enabling recreation in and with the snow, gives an average of 7000 visitors per weekend day. This figure decreases during the week days for around 1100 visitors per day. Therefore, a total of circa of 20.000 visitors per week are observed in average if there is snow in the top of the mountain of the NPSE (the Sierra of the Estrela).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

There is other important recreation flows in the NPSE, but far less expressive that the snow-visitors. Game-hunting and angling are important recreational activities. And, on the other hand, there is an increasing demand of this area along the year, especially in the spring-summer vacancies for leisure and nature-related recreation. The respective mapping is not presented here for space economy reasons.

The value mapping for provisioning services is based on the market prices, given they reflected the demand-side. Differences in value are highlighted by the Figure 8, which show the importance of adding-value to local production of dairy products. In the case of timber, illustrated by the Figure 9, it is highlighted the importance of valuating the timber allowing it to achieve the proper height.

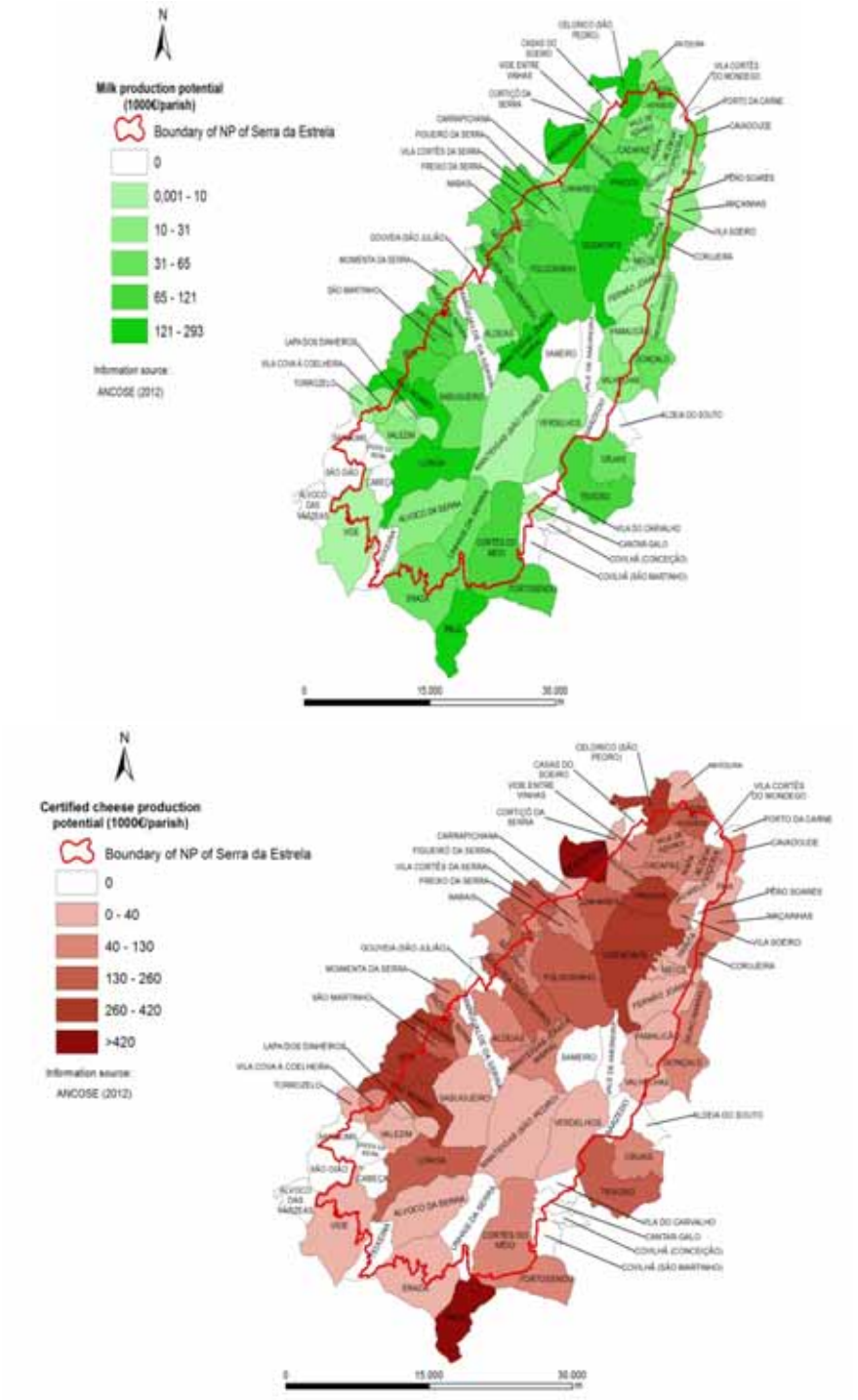


Figure 8: Map of the value of milk production without and with transformation into cheese with protected origin denomination

Source: Own construction build on local entities data

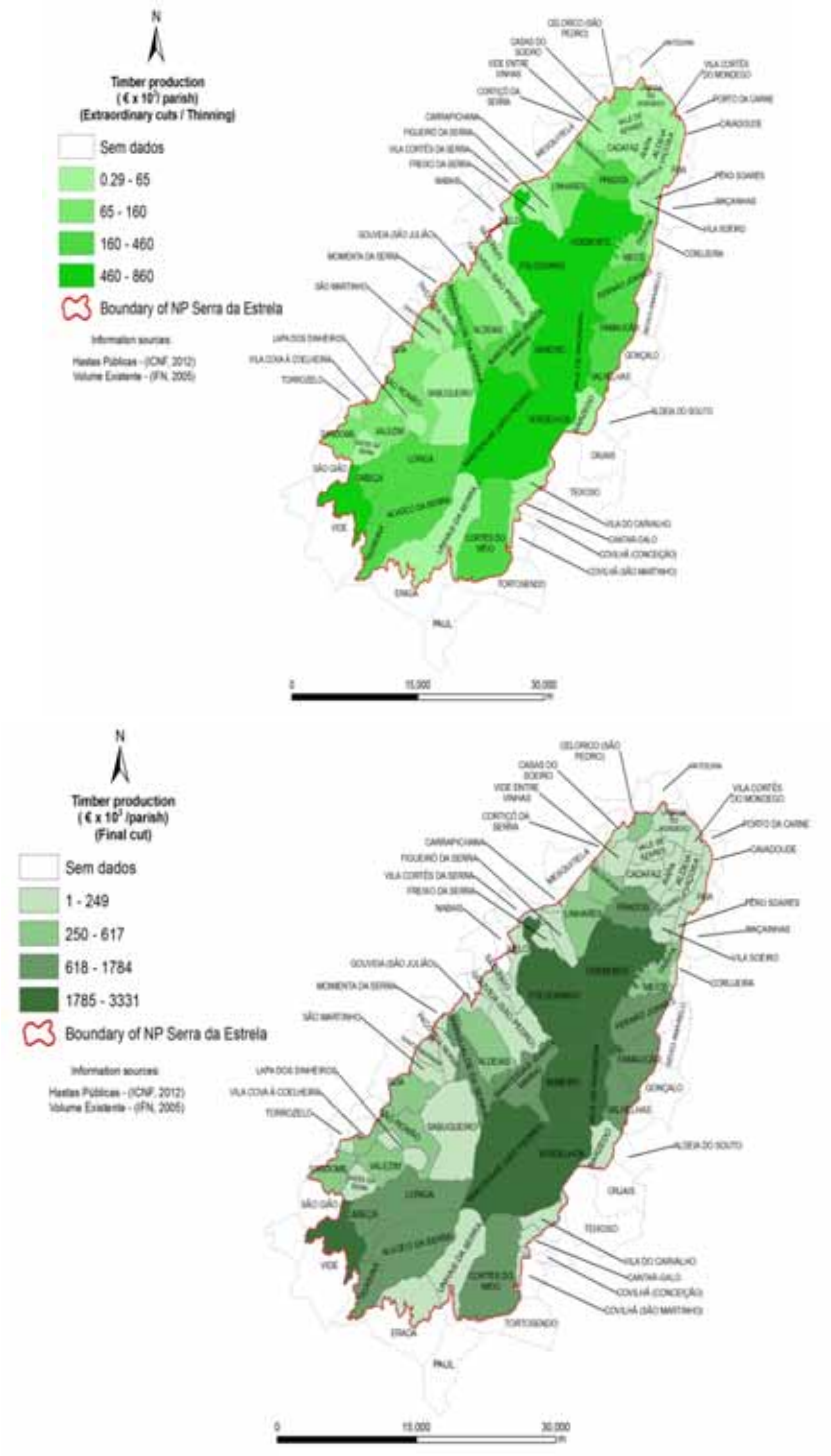


Figure 8: Map of the value of timber production extraordinary and final cut

Source: Own construction build on local entities data

The value of recreation was estimated with Travel Cost model (e.g. Riera et al., 2012) for the visitors that visited the NPSE in 2011. The estimates are based on the results of a SP survey (Madureira et al., 2013), where data on the number of past visits and the residence civil parish of the respondents were among the collected data. Knowing the resident area of the visitors allows calculating the distance travelled by each visitor to the NPSE. The information collected by the survey included the number of visits to the NPSE in the previous three years to the current visit and the number of visitors travelling in the same car. Estimates for a *Tobit* model, which is recommended when the dependent variable is truncated (or censored), as is the case, given the number of visitors is always zero or superior to zero, and considering a

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

travel cost of 0.30 euros per Km, gave an average of 54 euros per visit per year (consumer surplus per visit). This information allows seeing the map in Figure 7 in monetary terms, giving there is around 15.000 visitors per weekend in winter snow days, corresponding to 810 thousands euros recreation value per weekend (when there is snow). If weekdays are sum up the value raises to more than 1 million of euros per week with snow for recreation.

The value of regulating services will be not mapped, but that could be done with original data for the fire resilience services, considering only the WTP of the visitors to increase the level of this service in the NPSE. Giving that are going on currently surveys to gather the WTP for changes in the provision of this ES, and others, to the population external to the Park benefiting from regulating services and to the Park population, the mapping of this service will be presented in future work.

5. DISCUSSION AND CONCLUDING REMARKS

The various maps presented along the former section highlight the feasibility of mapping both the capacity and value of relevant ES in the NPSE. Their construction was an opportunity to collect and systematize information that is available but not used by the same information end-users. Their compilation and visual presentation increases its informative character, giving that allows all the end-users to work with the same informational basis. This is especially relevant for classified areas where the land use and management decisions are often constraint by the protection of nature and biodiversity and involve regulation and negotiation.

An additional added value of this information derives from being based on the ES approach. The maps by allowing to visualize simultaneously the capability and value of different ES, often sawn as conflicting, evidences that synergies tend to overlap conflicting. The declining in the provisioning services resulting from the farmland abandonment threats the supply of important regulation services in the NPSE, the fire resilience and the soil erosion prevention, hence it is fundamental to increment the former and increase its added-value. The synergies between these two ES categories are evidenced by the North part of the NPSE, where provisioning benefits regulating and vice-versa.

Central part of the NPSE is the more demanded for recreation, due to huge attractiveness of snow recreation, derived from the fact of this being a singular area in Portugal for these activities (recreation and sport). That explains the value recreation presents in this area. However, its higher susceptibility to soil erosion and also, while in less extent, to wild-fires, evidences a conflicting situation, the lack of provision of these regulation services reflects in the landscape quality and thus in the area attractiveness for recreation. Furthermore, this also a sensitive area in NPSE for the nature conservation, what underlines the need for increasing the provision of the regulation services and managing recreation is snow periods, given the huge concentration of visitors in a relatively small site in the all area of the NPSE.

The South area of NPSE shows some timber potential, in the East side, however due to the extent of contiguous burnt area, it should be given a special attention, and landscape restoration is needed, in a way that incentivizes the agro-silvo-pastoral activities, to potentiate synergies between provisioning and regulation ES, while contributing either for nature conservation areas and spots in this area of the Park.

To sum up mapping appears actually as a promising tool to look at the territory and see its ES potential, synergies and (potential) conflicting areas and spots. Allowing the simultaneously visualization of the ES at both scales, the NPSE and the respective civil parish, is an additional advantage in that respect. It places in the same viewing angle land-managers and decision-makers usually looking at the territory with different lens, namely the local lens of the local authorities and land managers, and the large NPSE as a whole lens of the technicians and nature planners and managers.

ACKNOWLEDGEMENTS

This research has been conducted under the project SAVE – Valorização de Serviços Ambientais de Agro-Ecossistemas em Áreas Protegidas, funded by the PRRN (Programa da Rede Rural Nacional).

REFERENCES

Adamowicz, W., Boxall, P., Louviere, J., Swait J., Williams M. (1999), Stated-Preference Methods for Valuing Environmental Amenities, In I. Bateman and K. Willis (Eds.), Valuing Environmental Preferences: Theory and Practice of the Contingent Valuation. Oxford University Press, Oxford, pp. 460-479.

Bateman I., Abson D., Beaumont N., Darnell A., Fezzi C., Hanley N., Kontoleon A., Maddison D., Morling P., Morris J., Mourato S., Pascual U., Perino G., Sen A., Tinch D., Turner K., Valatin, G., Andrews B., Asara V., Askew T., Aslam U., Atkinson G., Beharry-Borg N., Bolt K., Cole M., Collins M., Comerford E., Coombes E., Crowe A., Dugdale S., Dunn H., Foden J., Gibbons S., Haines-Young R., Hattam C., Hulme M., Ishwaran M., Lovett A., Luisetti T., MacKerron G., Mangi S., Moran D., Munday P., Paterson J., Resende G., Siriwardena G., Skea J., van Soest, D. & Termansen M. (2011), Economic values from ecosystems. In The UK National Ecosystem Assessment Technical Report, UK National Ecosystem Assessment, UNEP-WCMC, Cambridge.

Chatto, K. G.; Tolhurst, K. (2004), A review of the relationship between fireline intensity and the ecological and economic effects of fire and methods currently used to collect fire data, Victoria: Fire Management Department of Sustainability and Environment.

Chen, N.; Li, H.; Wang, L. (2009), A GIS-based approach for mapping direct use value of ecosystem services at a county scale: Management implications, Ecological Economics, v. 68, n. 11, pp. 2768–2776.

Costanza, R., d' Arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R.V., Paruelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P., van den Belt, M. (1997),. The value of the world's ecosystem services and natural capital, Nature 387, 253–260.

De Groot, R.S., Fisher, B., Christie, M., Aronson, J., Braat, L., Haines-Young, R., Gowdy, J., Maltby, E., Neuville, A., Polasky, S., Portela, R., Ring, I. (2010), Integrating the ecological and economic dimensions in biodiversity and ecosystem service valuation. Chapter 1. In Kumar, P. (Ed), The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB): Ecological and Economic Foundations, Earthscan, London.

De Groot, R. S. D. E; Wilson, M. A.; Boumans, R. M. J. (2002), A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services, Ecological Economics, n. 41, pp. 393–408.

Eamus, D., Macinnis-Ng, C., Hose, G., Zeppel, M., Taylor, D., Murray, B. (2005), Ecosystem services: an ecophysiological examination, Australian Journal of Botany 53, 1–19.

Erdogan, M.; Erpul, G.; Bayramin, I. (2007), Use of USLE/GIS methodology for predicting soil loss in a semiarid agricultural watershed, Environmental Monitoring and Assessment, v. 131, pp. 153 – 161.

European Commission (EC) (2010), Options for an EU vision and target for biodiversity beyond 2010, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM(2010) 4 final, Brussels, 19.1.2010.

Fistikoglu, O.; Harmancioglu, N. (2002), Integration of GIS with USLE in Assessment of Soil Erosion, Water Resources Management 1, v. 26, pp. 447–467.

Freeman A. III (1993), The Measurement of Environmental and Resource Values; Resources for the Future, Washington, DC.

Fu, J., Su, H., Wei, (P.), Willett, R., Lu, H., Liu, H. (2011), Double counting in ecosystem services valuation: Causes and countermeasures, Ecological Research 26, 1–14.

Groffman, P., Bohlen, P., Fisk, M., Fahey, T. (2004), Exotic Earthworm Invasion and Microbial Biomass in Temperate Forest Soils, Ecosystems 7, 45–54.

Irvem, A.; Topaloglu, F.; Uygur, V (2007), Estimating spatial distribution of soil loss over Seyhan River Basin in Turkey, Journal of Hydrology, v. 336, pp. 30–37.

Julião, R.P., Nery, F., Ribeiro, J.L., Branco, M.C., Zêzere, J.L. (2009), Guia metodológico para a produção de cartografia municipal de risco e para a criação de sistemas de informação geográfica (sig) de base municipal.

Kitahara, H., Okura, Y., Ammori, T., Kawanami, A. (2000), Application of Universal Soil Loss Equation (USLE) to mountainous forests in Japan, Journal of Forest Research 5, 231–236.

Maes, J., Egoh, B., Willemen, L., Liquete, C., Vihervaara, P., Schägner, J.P., Grizzetti, B., Drakou, E.G., Notte, A.L., Zulian, G., Bouraoui, F., Luisa Paracchini, M., Braat, L., Bidoglio, G. (2012), Mapping ecosystem services for policy support and decision making in the European Union, Ecosystem Services 1, 31–39.

Maes, J., Braat, L., Jax, K., Hutchins, M., Furman, E., Termansen, M., Luque, S., Paracchini, M.L., Chauvin, C., Williams, R., Volk, M., Lautenbach, S., Kopperoinen, L., Schelhaas, M.-J., Weinert, J., Goossen, M., Dumont, E., Strauch, M., Görg, C., Dormann, C., Katwinkel, M., Zulian, G., Varjopuro, R., Ratamäki, O., Hauck, J., Forsius, M., Hengeveld, G., Perez-Soba, M., Bouraoui, F., Scholz, M., Schulz-Zunkel, C., Lepistö, A., Polishchuk, Y., Bidoglio, G. (2011a), A spatial assessment of ecosystem services in Europe: methods, case studies and policy analysis - phase 1, (PEER Report No. 3), Ispra: Partnership for European Environmental Research.

Maes, J.; Paracchini, M. L.; Zulian, G. (2001b), A European assessment of the provision of ecosystem services - Towards an atlas of ecosystem services, European Commission, Joint Research Centre Institute for Environment and Sustainability.

Madureira, L., Nunes, L.C., Xavier, R. and Loureiro, S., 2013, The valuation of ecosystem services as a tool to support the design and assessment of landscape requalification. A case-study for the NP of Serra da Estrela, Portugal, Paper presented at the 19th Congress of APDR (Associação Portuguesa de Desenvolvimento Regional), 2o-21st June, Braga, Portugal.

Millennium Ecosystem Assessment (2005), Ecosystems and human well-being : biodiversity synthesis. Washington, DC: World Resources Institute.

Naiman, R.; Decamps, H.; Mcclain, M. (2005), Riparia, ecology, conservation, and management of stream side communities, Elsevier Academic Press, pp. 1–448.

Navrud, S., Ready, R., (2007), Environmental Value Transfer: Issues and Methods. Dordrect, The Netherlands: Springer (Kluwer Publishers).

Riera, P. and Signorello, G. (Eds.), 2012, Good Practice Guidelines for the Non-Market Valuation of Forest Goods and Services. Leading authors: Kaval, P, Madureira, L, Mahieu, P-A, Meyerhoff, J, Mavsar, R, Navrud, S, Riera, P, Rulleau, B, Salvo, M, Signorello, G, Thiene, M. DiGeSA, Department of Agri-Food and Environmental Systems Management. University of Catania, Italy.

Schägner, J. P., Brander, L., Maes, J., & Hartje, V. (2013), Mapping ecosystem services' values: Current practice and future prospects. *Ecosystem Services*, pp. 1-14

Spaeth, K., Pierson, F., Weltz, M., Blackburn, W. (2003), Evaluation of USLE and RUSLE estimated soil loss on rangeland, Journal of Range Management, Archives 56, 234–246.

Turner, R.K., Paavola, J., Cooper, P., Farber, S., Jessamy, V., Georgiou, S. (2003), Valuing nature: lessons learned and future research directions, Ecological Economics 46, 493–510.

UK NEA (2011), UK National Ecosystems Assessment. Synthesis of the key findings. UNEP-WCMC, Cambridge. [http:/uknea.unep-wcmc.org]

Wischmeier, W. H.; Smith, D. D. (1978), Predicting Rainfall Erosion Losses - A Guide to conservation planning, International Agricultures Programs, ed. United States Department of Agriculture in cooperation with Purdue Agricultural Experiment Station.

[1099] CONTRIBUCIÓN DO 'SERVICIZING' Á SUSTENTABILIDADE. ESTUDO DE CASOS NO SECTOR AGROALIMENTARIO GALEGO

CONTRIBUTION OF 'SERVICIZING' TO SUSTAINABILITY. CASE STUDIES IN THE GALICIAN AGRI-FOOD SECTOR

Ángeles Pereira[1], Xavier Vence[2]

[1] angeles.pereira@usc.es, Universidade de Santiago de Compostela, Galicia

[2] xavier.vence@usc.es, Universidade de Santiago de Compostela, Galicia

RESUMO

A necesidade de abordar o reto da sustentabilidade ten feito emerxer nos últimos anos diferentes enfoques para facilitar sendas de desenvolvemento máis ecolóxicas para as economías. Dende finais da década de 1990 nas áreas de enxeñaría e ciencias medioambientais comézase a investigar o 'servicizing' ou sistemas-produto-servizo (SPS) como unha estratexia ligada á desmaterialización das actividades económicas. Á falta dunha definición común para servicizing, os académicos refírense a SPS como un conxunto de produtos e servizos capaces de satisfacer conxuntamente a necesidade dun cliente. O concepto xorde no marco da economía funcional, que argumenta que os modelos de negocio innovadores baseados no intercambio de valor en lugar de produtos poden contribuír ao logro de obxectivos de sustentabilidade. Neste artigo revisamos o concepto de servicizing e exploramos como pode contribuír á mellora da sustentabilidade de acordo coa literatura. En esencia, as características principais do servicizing son: a) a converxencia de produtos e servizos nunha proposición de valor ao consumidor, baseada na venda de funcionalidade; b) unha organización diferente da cadea de valor, co provedor do servizo asumindo a responsabilidade polo produto durante todo o seu ciclo de vida; c) a satisfacción da necesidade do consumidor provendo unha función ou un resultado en lugar da transferencia dun produto. Ademais, exploramos a súa aplicabilidade e contribución á sustentabilidade a través de varios casos no sector agroalimentario galego. A través de entrevistas mantidas cos promotores das iniciativas, describimos o funcionamento do modelo de negocio e bosquexamos un mapa de potenciais beneficios económicos, sociais e medioambientais. Se ben o servicizing non está moi extendido no sector agroalimentario, concluímos que pode contribuír á mellora da sustentabilidade ao inducir a modificación de patróns de produción e consumo. Ademais, os SPS, como modelos de negocio sustentables, poden actuar como facilitadores de eco-innovación de produto e servizo.

Palavras-chave: *agroalimentario, economía funcional, servicizing, sistemas-produto-servizo, sustentabilidade*

ABSTRACT

The necessity of addressing the challenge of sustainability has brought forth in recent years several approaches to enable greener paths of development for economies. From the field of engineering and environmental sciences servicizing or product-service-systems (PSS) have been studied since the end of the 1990's as an innovative strategy linked to dematerialization objectives. Although no common

definition yet exists for servicizing, most scholars agree that PSS refers to a set of products and services capable of jointly fulfilling a client's need. The concept emerges within the framework of the functional economy, which argues that sustainable goals can be achieved through innovative business models based on exchanging value instead of products. In this paper we adopt a conceptual overview and explore how servicizing may contribute to achieve sustainability aims according to the literature. Essentially, the main features of servicizing are: a) the convergence of products and services in a value proposition to the consumer, which is based on selling functionality; b) a different organization of the supply chain, with the provider of the service taking responsibility for the whole life-span of the product; c) the consumer receives a function or a result instead of acquiring a product.In addition, we identify several examples of servicizing in the agri-food sector, which has not been widely studied in current literature. Through interviews held with the managers of the initiatives identified we try to understand how the business model works and draw a map of potential environmental, social and economic benefits. We find out that although it is not very extended, servicizing in the agri-food sector can contribute to sustainability since it implies changing patterns of production and consumption. In addition, PSS may also act as an enabler of product and service eco-innovations.

Keywords: *agri-food, functional economy, product-service-systems, servicizing, sustainability*

1. INTRODUCIÓN

Os sistemas-produto-servizo (SPS, 'product-service-systems') ou servicizing veñen sendo estudados dende hai máis dunha década na área da enxeñaría e das ciencias medioambientais como unha estratexia para a sustentabilidade. O servicizing preséntase como unha estratexia de negocio innovadora que busca satisfacer a necesidade do cliente mediante nunha nova configuración da relación entre produtores e consumidores en base a esquemas alternativos de uso dun produto.

O servicizing supón a expresión práctica dos principios da economía funcional. Esta, en oposición á economía industrial, que se basea no intercambio de produtos de consumo, céntrase no intercambio de valor, é dicir, na provisión das funcións de produtos e servizos (Mont, 2000). A cuestión medioambiental na economía funcional está ligada ao uso eficiente dos recursos. De acordo con Walter Stahel, a economía funcional "optimises the use (or function) of goods and services and thus the management of existing wealth (goods, knowledge and nature). The economic objective of the functional economy is to create the highest possible use value for the longest possible time while consuming as few material resources and energy as possible" (citado en Mont, 2000: 27).

Ao longo da última década a literatura sobre sistemas-produto-servizo ten reportado diferentes exemplos de empresas nas que o modelo de negocio se modificou total ou parcialmente, incluíndo aspectos de servicizing. Exemplos típicos son os sistemas de servizo de copias e recuperación de impresoras e focopiadoras, o leasing de alfombras e moquetas, servizos de xestión de produtos químicos, xestión da demanda de enerxía, programas de mobilidade compartida, leasing de mobiliario, xestión de electrodomésticos para o fogar, etc. (e.g. Mont, 2000; Manzini e Vezzoli, 2002; Rothenberg, 2007).

O sistema agroalimentario dominante no mundo desenvolvido é un modelo industrializado e globalizado, altamente consumidor de recursos e dependente de fontes de enerxía fósiles e non renovables. Diversos desenvolvementos tecnolóxicos ocorridos ao longo da centuria pasada (avances en mecánica, química e enxeñaría xenética; desenvolvemento de ingredientes e aditivos artificiais, cadea de frío e tecnoloxías de preservación e preparación dos alimentos) xunto con outros cambios sociais (incorporación masiva da muller ao mundo do traballo, concentración da poboación en cidades) e políticas públicas orientadas ao produtivismo e a liberalización do comercio, están detrás dese modelo. Malia a conveniencia que ofrece este sistema, poñendo a disposición dos consumidores unha ampla gama de alimentos practicamente sen someterse ás restricción da natureza, este tamén ten impactos medioambientais cada vez máis visibles. Gliessman (2007) alerta de que este modelo de agricultura e os patróns de consumo nos que se basea son insustentables. O sistema agro-alimentario industrializado esquilma a base de recursos que garante a súa produtividade. O autor salienta problemas como a degradación das terras, a sobre-utilización da auga e o dano aos sistemas hidrolóxicos, a contaminación do ambiente, a dependencia de insumos externos, a perda de biodiversidade xenética, a perda de control da produción agraria por parte dos agricultores e a desigualdade global. Ademais, adoptando unha perspectiva de ciclo de vida, o sector agroalimentario dende a produción ata a disposición, pasando polas fases de procesado, distribución e venda, aparece como un dos principais xeradores de emisións de gases de efecto invernadoiro (Garnett, 2010).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Diante deste panorama son moitas as voces que reclaman cambios radicais nos patróns de produción e consumo de alimentos en aras de garantir a súa sustentabilidade futura. A estratexia de servicizing como estratexia para a sustentabilidade non ten sido estudada en profundidade para o sector agroalimentario. O obxectivo desta comunicación é avanzar a aplicación do concepto do servicizing e a súa contribución á sustentabilidade do sector agroalimentario mediante varios casos identificados en Galicia. O resto do artigo organízase como segue: na sección seguinte revisamos o concepto de servicizing, tipos e os beneficios identificados na literatura; no apartado 3 analizamos a relación entre servicizing e sustentabilidade; a continuación, exploramos a súa aplicación no sector agroalimentario galego, identificando beneficios potenciais. Finalmente, incluímos unha sección de discusión e conclusións.

2. DEFININDO SERVICIZING

2.1 REVISIÓN DO CONCEPTO

Diversas definicións se teñen proporcionado para servicizing e sistemas-produto-servizo dende a primeira proposta de Goedkoop et al (1999) (v. Quadro 1). As definicións varían dende a máis xenérica como un conxunto de produtos e servizos para satisfacer a necesidade dun cliente (e.g. Goedkoop et al, 1999; Tukker, 2004) ou unha transacción que ten por obxecto a funcionalidade máis ca o produto (Toffel, 2002) ata outras máis complexas nas que se considera o servicizing como unha estratexia de negocio que inclúe non só a oferta de produtos e servizos senón tamén a infraestrura física e o sistema de gobernanza (e.g. Mont, 2002; Tukker e Tischner, 2006).

Hänsch et al (2013) teñen realizado unha completa revisión de literatura sobre SPS e subliñan como elementos nucleares do concepto: sustentabilidade, aspectos medioambientais, a centralidade do consumidor e desmaterialización. Efectivamente, os SPS comezaron a estudarse a finais da centuria pasada como unha estratexia de negocio innovadora útil para perseguir a desmaterialización dos procesos económicos e polo tanto como unha estratexia para a sustentabilidade. Así, a cuestión medioambiental está presente tamén nalgunha das definicións. Mont (2002), unha das investigadoras máis prolíficas neste campo, define como característica diferencial dos SPS o seu deseño para ter un impacto medioambiental menor ca os modelos de negocio tradicionais. Un pouco máis estricta é aínda a definición de Omann (2003) que identifica SPS con eco-servizos, baseándose na substitución parcial ou total das compoñentes materiais da oferta.

Despréndese das diversas definicións a existencia de distintos tipos de SPS ou graos de servicizing: dende a venda dun produto cuxa funcionalidade se amplía mediante a adición de servizos (Baines et al, 2007) ata a venda dunha función, na que o produto practicamente desaparece (Omann, 2003).

En resumo, aínda que non existe unha definición común para sistemas-produto-servizo ou servicizing, si podemos identificar as súas características fundamentais:

- Produtos e servizos converxen na proposición de valor; é dicir, o produto non desaparece pero os servizos gañan importancia ou engaden valor ao produto;
- A oferta baséase na utilidade; trátase de satisfacer a necesidade dos clientes mediante a función que desempeña o produto, máis ca mediante o produto en si.

Quadro 1: Definicións de sistemas-produto-servizo e outros conceptos relacionados

Referencia	Definición
Goedkoop et al (1999: 18)	"A Product Service system (PS system) is a marketable set of products and services capable of jointly fulfilling a user's need."
White et al (1999: 10)	"The emergence of product-based services which blur the distinction between manufacturing and traditional service sector activities".
Mont (2002: 239)	"A system of products, services, supporting networks and infrastructure that is designed to be: competitive, satisfy customer needs and have a lower environmental impact than traditional business models."
Toffel (2002: 2)	"A new type of transactions that involves suppliers providing functionality rather than products."
Manzini e Vezzoli (2002)	"The result of an innovation strategy, shifting the business focus from designing and selling physical products only, to selling a system of products and services which are jointly capable of fulfilling specific client demands."
Bartolomeo et al (2003: 830)	Eco-efficient services are "services which improve the eco-efficiency of business customer activities. This can be done directly (by replacing an alternative product-service mix) or indirectly (by influencing customer activities to become more eco-efficient)."

Omann (2003)	Based on the definition of eco-services "as tenders which aim at an environmentally efficient use of a good by a secondary service" (Jasch, 2000, 9), the author identifies product-service-systems with "eco-services resulting in less negative impacts on the environment through partial or full substitution of tangible material components."
Halme et al (2004: 130)	Sustainable home services are services that "relate to living at a home and contribute positively to sustainable development in its environmental, social and economic dimension."
Tukker (2004: 246)	"Tangible products and intangible services designed and combined so that they jointly are capable of fulfilling specific customer needs".
Tukker e Tischner (2006)	"Product-service (PS): a mix of tangible products and intangible service designed and combined so that they jointly are capable of fulfilling final customer needs." "Product-service-systems (PSS): the product-service including the network, technological infrastructure and governance structure (or revenue model) needed to "produce" a product-service."
Baines et al (2007)	"A PSS can be thought of as a market proposition that extends the traditional functionality of a product by incorporating additional services."
Turunen (2011)	Servitization is "the innovation of an organisation's capabilities and processes to better create mutual value through a shift from selling product to selling product-service-systems".

2.2 TIPOLOXÍA

Afondando un pouco máis no concepto de sistemas-produto-servizo, téñense identificado diferentes categorías. Fundamentalmente considéranse tres tipos[389]:

- Sistemas orientados ao produto: baséanse na venda de produtos acompañados de servizos como forma de engadir máis valor. Exemplos típicos son as garantías, mantemento ou servizos de xestión de final de vida do produto.
- Sistemas orientados ao uso: son aqueles sistemas que facilitan aos clientes acceso ao produto e á súa función pero sen transferila propiedade do mesmo. Os esquemas de leasing e uso compartido sitúanse a cotío nesta categoría.
- Sistemas orientados ao resultado: baseánse nun contrato entre o provedor e o cliente para a provisión dunha función. Neste caso o produto non constitúe o obxecto da transacción. Exemplos comúns son a xestión de residuos ou os servizos de comunicación.

Tukker (2004) afonda un pouco máis nesta clasificación, identificando subtipos de SPS (v. Fig. 1).

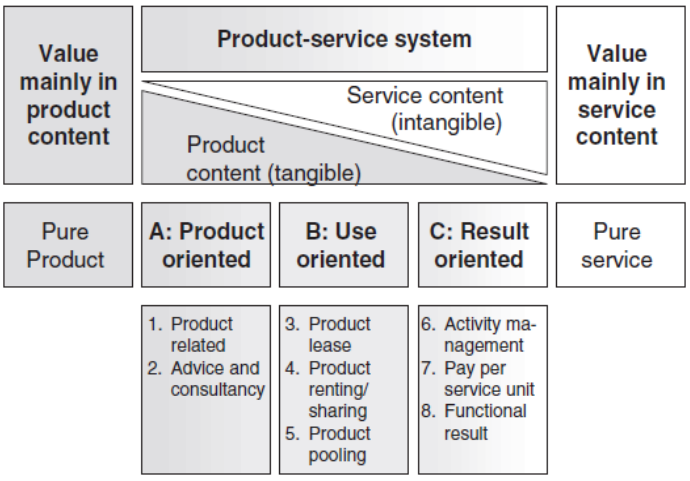


Figura 1: Categorías e subcategorías de SPS

Fonte: Tukker (2004: 248).

Situando os diferentes tipos de SPS entre produto puro e servizo puro, o autor destaca o cambio na ratio produto/servizo da proposición de valor. Desde o punto de vista do cliente final a figura representa a diminución da importancia do produto na satisfacción da súa necesidade. Esto non significa que o produto desapareza pero a medida que o produtor/provedor asume unha maior responsabilidade na satisfacción

[389] Roy (2000) distingue catro categorías, se ben non difiren moito da clasificación máis común: servizos de resultado, servizos de uso compartido, servizos de extensión da vida do produto e xestión do lado da demanda (esta última refírese aos servizos orientados ao resultado).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

da necesidade do cliente, tamén ten maior liberdade para elixir a forma máis adecuada de prover a función.

2.3 BENEFICIOS E BARREIRAS

O servicizing preséntase na literatura como unha estratexia que ten por obxectivo último a mellora da competitividade e rendibilidade da empresa. É ademais unha estratexia útil para reducir o consumo de produtos a través da proposición de alternativas de uso en lugar da transferencia da súa propiedade. Os estudosos dos SPS téñense centrado nos beneficios e barreiras que facilitan ou dificultan a adopción deste modelo de negocio. Baseándonos nas revisións de literatura de Baines et al (2007) e Hänsch et al (2013), resumimos na seguinte táboa os principais beneficios e barreiras identificados:

Quadro 2: Beneficios e barreiras dos sistemas-produto-servizo

Axente	Beneficios	Barreiras
Consumidor	Servizo personalizado e flexible: vantaxes en calidade de produtos e servizos Satisfacción continua Mellora no valor total ao engadir servizos Libérase da responsabilidade de propiedade do activo	Cambio cultural: consumo sen propiedade
Provedor	Información obtida na fase de uso para a mellora de produtos en diferentes etapas do ciclo de vida Maior lealdade e confianza do consumidor Potencial de innovación debido ao control de produtos e servizos mentres se empregan Redución de custos e recursos; maximización de resultados; o coñecemento creado durante o proceso de desenvolvemento véndese como servizos de asesoramento e formación; produtos reutilizados en combinación con servizos variados	Fixación de prezos Absorción de riscos e cambios na organización, que require tempo e diñeiro
Medio ambiente	Redución no consumo a través de usos alternativos do produto Provedor responsable polos produtos e servizos a través de recuperación, reciclaxe e restauración (reducindo os residuos durante o ciclo de vida); servizos planeados de acordo co ciclo de vida dos produtos	
Sociedade	A presión pública sobre os asuntos medioambientais aumenta Incremento da oferta de servizos; novos empregos Benestar: mellora do acceso público a recursos	

3. CONTRIBUCIÓN DO SERVICIZING Á SUSTENTABILIDADE

Despois de repasalas principais definicións e beneficios dos SPS, é mester nesta sección pasar a revisar os elementos que permiten aos académicos identificar servicizing cunha estratexia para a desmaterialización das economías e polo tanto como unha estratexia para a sustentabilidade.

3.1 SERVICIZING E ECO-EFICIENCIA

A definición proporcionada por Mont (2002) para sistemas-produto-servizo fai referencia ao concepto de sustentabilidade e ás súas dimensións cando di que un SPS é deseñado para: ser competitivo (sustentabilidade económica), satisfacelas necesidades dos clientes (sustentabilidade social) e ter un impacto medioambiental menor (sustentabilidade medioambiental) ca os modelos de negocio tradicionais.

A autora considera que un dos principais obxectivos dos sistemas-produto-servizo debería ser reducir o impacto medioambiental do consumo. Para iso, suxire varias alternativas no seu deseño:

- Peche do ciclo de materiais;
- Redución do consumo a través de escenarios alternativos de uso do produto;
- Incremento xeral da produtividade do uso de recursos e a desmaterialización do SPS;
- Provisión de solucións de sistema buscando a intergración perfecta entre elementos do sistema e a mellora na eficiencia dos recursos e funcional de cada elemento.

Como sinalamos na sección anterior ao distinguir os tipos de servicizing, un dos rasgos definitorios é que conforme a ratio produto/servizo é máis baixa para o consumidor, o produtor é o que asume a

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

responsabilidade polo desempeño do produto durante todo o seu ciclo de vida. Esta características é clave para entender por que o potencial do servicizing para obxectivos de sustentabilidade se liga a miúdo coas ganancias de eco-eficiencia (White et al, 1999; Roy, 2000; Mont, 2002). Neste sentido, distintos aspectos do servicizing xeran incentivos para incrementar a eco-eficiencia, que resumimos baseándonos nos traballos de White et al (1999) e Mont (2004):

- A responsabilidade do produtor esténdese ata o final de vida do produto. Deste xeito, o servicizing produce o efecto de internalizar os custos de uso e disposición. O produtor/provedor ten incentivos para mellorar o desempeño e reducir eses custos;
- Nalgúns casos o produto ten un valor ao final de vida significativo. A relación próxima entre actores da cadea de valor facilita o establecemento dun sistema de recuperación. O produtor/provedor ten incentivos para realizar actividades de reciclaxe, reutilización ou reparación;
- A provisión do servizo converte o produto nunha ferramenta que xera custos, máis ca beneficios. Os beneficios teñen que ligarse ao número de unidades funcionais que pode xerar ese produto-ferramenta. O produtor/provedor ten incentivos para mellorar o desempeño e estender a vida útil do produto, reducir a cantidade de produto necesaria para prestar o servizo ou incrementar a intensidade de uso do mesmo.

Outra cuestión é a magnitude da mellora medioambiental que este tipo de estratexia permite acadar. Algúns autores atribúen ao servicizing a posibilidade de conseguir un Factor 4[390] ou maiores reducións do impacto medioambiental. Este impacto relaciónase tamén co tipo de sistema-produto-servizo. "Most radical 'Factor X' changes also require a change of context, and hence cannot be realized by asking a company to change its business model alone" (Tukker y Tischner, 2006: 1555).

Un informe sobre servicizing da Axencia Estatal de Protección Medioambiental dos Estados Unidos (EPA, 2009) resume en base a esa medida os resultados de estudos recentes:

- Modelos orientados ao produto e modelos de aluguer de produto: típicas ganancias máximas de eco-eficiencia con reciclaxe, reutilización, reparación, ata Factor 2; noutros casos menos, con resultados peores ca o modelo de negocio tradicional nalgúns casos de aluguer;
- Modelos orientados ao uso (agás aluguer de produto): cando a fase de uso do produto non é unha fase de impactos significativos durante o ciclo de vida; ou a fase de uso é unha fonte significativa de impactos pero o modelo resulta en niveis de uso significativamente reducidos para os clientes individuais, as típicas ganancias máximas de eco-eficiencia son Factor 2;
- Modelos orientados a resultado, xestión de actividades / subcontratación: cando as melloras de eficiencia económica logradas se derivan en parte de incrementos na eficiencia material / enerxética, as ganancias máximas típicas son de Factor 2;
- Modelos orientados a resultado, resultados funcionais: é o único modelo que permite lograr ganancias radicais de eco-eficiencia de Factor X.

Polo tanto, malia os argumentos que defenden o potencial para a sustentabiliade dos sistemas-produto-servizo en relación aos modelos de negocio tradicionais, a evidencia aínda non permite constatar claramente este feito. Mesmo os académicos coinciden en subliñar a necesidade de deseñar e pensar os SPS especificamente co obxectivo de mellorar o desempeño medioambiental. "It is only when a PSS [product-service-system] actually assists in re-orienting current unsustainable trends in production and consumption practices that it can be referred to as a Sustainable Product-Service System" (Manzini e Vezzoli, 2002: 5).

3.2 SERVICIZING E ECO-INNOVACIÓN

Máis recentemente, tense relacionado o servicizing ou sistemas-produto-servizo cos modelos de negocio sustentables e a eco-innovación. Neste sentido, o modelo de negocio sustentable tería dúas funcións (Boons e Lüdeke-Freund, 2012):

- Apoiala comercialización estratéxica de procesos, produtos e servizos innovadores;

[390] O concepto Factor 4 foi introducido por L. Hunter Lovins e Amory Lovins do Rocky Mountain Institute, e Ernst von Weizsäcker, fundador do Wuppertal Institute for Climate, Environment & Energy para referirse ás ganancias de eficiencia de uso de materiais e enerxía. Factor 4 significa ser o dobre de produtivo coa metade dos recursos ou 4 veces máis efectivo coa mesma cantidade de recursos.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

- Cambialas condicións de competencia reestruturando a cadea de valor e xerando novos tipos de relación produtor-consumidor, así como alterando a cultura de consumo e as prácticas de uso.

O útimo informe do Observatorio de Eco-Innovación (EIO, 2012) europeo sitúa os novos modelos de negocio como o elemento central que fai converxer a eco-innovación de procesos, produtos e servizos e que pode xerar cambios sistémicos baseados en novos patróns de produción e consumo (v. Fig. 2).

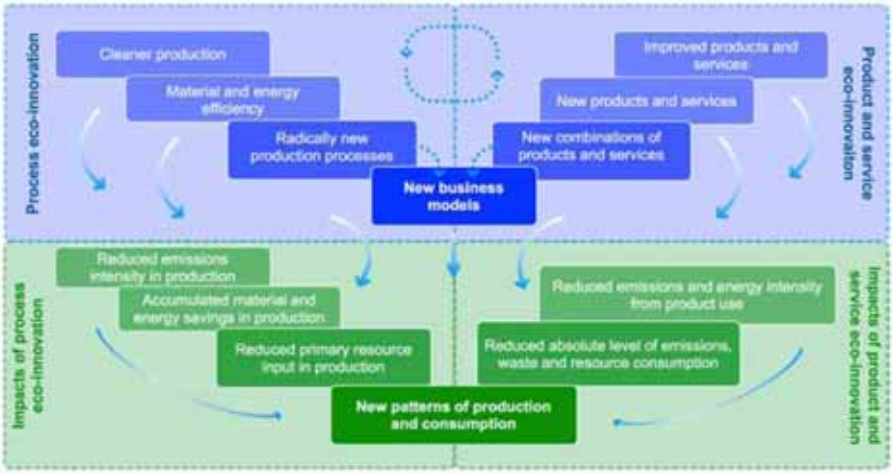


Figura 2. Sendas para o cambio sistémico

Fonte: EIO (2012)

Tendo en conta que o logro de metas de sustentabilidade implica redes inter-organizativas e incluso sistemas sociais máis amplos, Boons e Lüdeke-Freund (2012) propoñen un conxunto de requisitos normativos básicos para os modelos de negocio sustentables:

- A proposición de valor proporciana valor ecolóxico e/ou social en concerto con valor económico. Tales valores son determinados temporal e espacialmente;
- A cadea de oferta involucra a provedores e empresas focais na xestión sustentable da mesma; o provedor asume responsabilidade cara a si mesmo e cara aos actores da empresa focal; a empresa focal non traslada as súas cargas socio-ecolóxicas aos provedores.
- A interrelación cos clientes motiva aos mesmos a asumir a responsabilidade sobre o seu consumo e o dos actores da empresa focal; a empresa focal non traslada as súas cargas socio-ecolóxicas aos clientes.
- O modelo financeiro reflecte unha distribución apropiada de custos e beneficios económicos entre os actores involucrados no modelo de negocio e ten en conta os impactos sociais e ecolóxicos da empresa.

Estes elementos definitorios dun modelo de negocio sustentable encaixan co modelo baseado no servicizing. Trataremos de velo na seguinte sección.

4. IDENTIFICACIÓN DE PRÁCTICAS DE SERVICIZING NO SECTOR AGROALIMENTARIO

4.1 REVISIÓN DE LITERATURA

O sector agroalimentario como tal non ten sido explorado en profundidade na literatura sobre servicizing. Entre os exemplos de SPS identificados na literatura atopamos:

- Un programa de suscrición de eco-vexetais (Goedkoop et al, 1999; Manzini e Vezzoli, 2002). A empresa Odin Holland distribúe a domicilio caixas de alimentos ecolóxicos locais sobre a base dun sistema de suscrición por parte do consumidor. Esta empresa actúa como xestor da cadea, ofrecendo consello aos produtores e receitas aos consumidores.
- Un sistema de xestión de pragas (Goedkoop et al, 1999). A empresa internacional Koppert ofrece un sistema biolóxico para o control de enfermidades e pragas nos cultivos.

- Unha cooperativa de viticultura (Manzini e Vezzoli, 2002). Covial ofrece equipo técnico para o traballo nos viñedos e compra de plantas. Vende outros produtos aos asociados, como herbicidas, praguicidas, arame ou esterco, e ofrece servizos de formación sobre xestión do viñedo, poda e colleita.
- Devisscher e Mont (2008) analizan con maior profundidade os sistemas-produto-servizo a través do caso da produción de café en Bolivia. O caso estuda unha cooperativa que xorde debido á necesidade dos pequenos agricultores de mellorar a súa capacidade, infraestrutura e acceso aos recursos económicos. Ademais de confirmala mellora da competitividade argumentada na literatura económica sobre as cooperativas, as autoras conclúen que o modelo, estudado desde a perspectiva dos sistemas-produto-servizo, contribúe á calidade de vida social e medioambiental dos membros e en xeral da comunidade onde viven.

4.2 CASOS NO SECTOR AGROALIMENTARIO GALEGO

Partindo da revisión de literatura sobre SPS e dos casos identificados na subsección anterior, neste artigo presentamos seis casos de servicizing en Galicia. Os sistemas-produto-servizo poden establecerse entre empresas, é dicir, entre unha empresa e un cliente profesional; ou entre empresas e consumidores finais. A nosa análise parte de 4 exemplos de servicizing entre empresas e outros 2 nos que o mercado obxectivo é o consumidor final de alimentos. Baseándonos en entrevistas cos administradores das empresas, resumimos no Quadro 2 as súas características, guiándonos polos elementos definitorios de modelos de negocio sustentables identificados por Boons e Lüdeke-Freund (2012). Tamén facemos unha aproximación á súa potencial contribución á sustentabilidade por medio da identificación de beneficios económicos, sociais e medioambientais, así como posibilidades para a eco-innovación.

Quadro 3: Casos de servicizing no sector agroalimentario galego

Caso	**Proposición de valor**	**Proveedor**	**Cliente**	**Beneficios económicos**	**Beneficios sociais**	**Beneficios ambientais e eco-innovación**
Cooperativa de maquinaria agrícola CUMA Xallas e Barcala S.C.G.	Provisión do servizo de traballo da terra con maquinaria agrícola.	A cooperativa adquire maquinaria de acordo coas necesidades dos socios, encárgase de usala e mantela. Ten incentivos para optimizar o seu uso en termos de tempo, intensidade de uso e eficiencia de operación.	O cliente (socio neste caso) paga unha cantidade mensual de acordo co seu histórico de uso da maquinaria.	Socialización de custos e riscos de adquisición, uso, mantemento e disposición da maquinaria. Servizo profesionalizado de maquinaria. Acceso aos últimos avances tecnolóxicos.	Os clientes evitan certos riscos inherentes ao uso da maquinaria agrícola. Dispoñen de tempo para facer outras actividades.	Redución do fluxo de materiais (globalmente menos maquinaria). Aforro de combustibles (uso eficiente da maquinaria). Incentivos para a introdución de maquinaria máis eco-eficiente.
Cooperativa de recría de xovencas Ganxabar	Xestión profesional e colectiva da recría de xovencas.	A cooperativa responsabilízase da alimentación e o coidado veterinario dos animais durante os meses que permanecen nas súas instalacións.	O cliente (socio neste caso) paga unha cantidade mensual por cada día que a xovenca pasa nas instalacións de Ganxabar.	Economías de escala (adquisición de alimentos e produtos veterinarios). Socialización de custos e riscos da recría. Mellora xenética.	Os clientes e a sociedade benefícianse dunha mellor calidade do ambiente, xa que os problemas ligados a enfermidades dos animais e os seus residuos están centralizados.	Uso eficiente da agua. Xestión centralizada de residuos. Potencial para o aproveitamento de residuos (xeración de bio-combustible a partir de puríns).
Cooperativa de produción e	Produción e distribución	A cooperativa responsabilízas	O cliente (socio neste	Economías de escala.	Sentimento de	Óptimo aproveitament

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

distribución de forraxe Forxabar	de forraxe baseándose na dispoñibilidad e de terra e a planificación colectiva da produción e recollida da colleita.	e da planificación eficiente do uso da terra e da produción de forraxe con esas materias primas e outras adquiridas externamente.	caso) recibe a forraxe que necesita e paga unha diferenza en función da cantidade de materia prima que aportara para a súa elaboración.	Aproveitamento óptimo da terra e os recursos propios. Aforro de custos (non adquisición externa de pensos, forraxes)	pertenenza a un colectivo. A sociedade benefíciase dun medio rural ben xestionado.	o dos recursos locais (terra e cultivos). Esquema de produción e distribución local (evita kilómetros e non traslada a carga ambiental da produción de forraxes a outros territorios).
Empresa de servizos de xestión de viñedos Os Erbedos	Provisión de servizos illados ou integrais para o viñedo: plantación, tratamentos, recollida da uva.	En función do contrato, a empresa responsabilízase de ofrecer un determinado resultado ao cliente: desde a plantación da vide ata a recollida e comercialización da uva. Cando o servizo é integral, a empresa ten maiores incentivos para utilizar os medios que lle permitan obter un maior rendemento.	O cliente paga por un traballo realizado ou recibe unha cantidade pola uva unha vez comercializada.	Servizo profesional e eficiente (garante rendementos). Aplicación de coñecementos e métodos máis respectuosos coa normativa e o medio (evita custos).	É unha solución para viticultores a tempo parcial, ou propietarios de explotacións que non poden facerse cargo dos viñedos. A sociedade benefíciase dun medio rural ben xestionado.	Métodos de xestión más respectuosos co medio ambiente. Posibilidade de introducir métodos de xestión integrada, produción ecolóxica e produción biodinámica.
Programa de subscrición e reparto a domicilio Frutifri	Reparto a domicilio de froita e verdura producida principalmente no entorno local.	A empresa actúa como un xestor da cadea, informando aos produtores sobre as demandas dos consumidores e ofrecendo aos consumidores información e receitas sobre os produtos.	O cliente subscríbese ao servizo e recibe en casa unha vez á semana unha caixa con produtos variados en función da temporada.	Prezos máis xustos para produtores e clientes. Mellor enlace entre oferta e demanda.	Maior interrelación entre produtores e consumidores. Exercicio do consumo responsable. Seguridade alimentaria local.	Circuito de comercialización curto (evita kilómetros e cadea de frío). Transmite valores ecolóxicos aos clientes (consumo de proximidade, reutilización de envases). Os produtores poderían avanzar cara á produción ecolóxica.
Comercialización de leite pasteurizado a través de máquina expendedora A Portela	Venda de leite producido localmente e con reducido proceso industrial.	A empresa produtora encárgase de pasteurizar o leite e distribuílo ás máquinas expendedoras.	O cliente adquire un produto local, natural e de calidade e ocúpase de levar e reutilizar a súa propia botella.	Prezos máis xustos para os produtores.	Maior interrelación entre produtores e consumidores (confianza e trazabilidade). Exercicio do	Circuito de comercialización curto (evita kilómetros). Transmite valores ecolóxicos aos clientes (consumo de

					consumo responsable. Seguridade alimentaria local.	proximidade, reutilización de envases). Os produtores poderían avanzar cara á produción ecolóxica.

5. DISCUSIÓN E CONCLUSIÓNS

Neste artigo levamos a cabo unha revisión da literatura sobre sistemas-produto-servizo ou servicizing co obxecto de entender a súa potencial contribución á sustentabilidade. Os SPS representan un modelo de negocio innovador cuxa proposición de valor se basea en satisfacelas necesidades dos clientes dende unha perspectiva de utilidade. É dicir, en lugar da venda de produtos, o servicizing promove a venda dunha funcionalidade, baseándose para iso nunha combinación variable de produtos e servizos.

Unha das características máis relevantes do servicizing é a responsabilidade estendida do produtor ou provedor polo produto durante todo o seu ciclo de vida. Baixo este modelo de negocio, o produtor ten incentivos para mellorar a eco-eficiencia xa que o produto é para el máis unha fonte de custos ca de beneficios. Así, busca reducir custos de uso e disposición; aproveitar o valor de final de vida do produto; reducir a cantidade de produto necesaria para prestar o servizo ou incrementar a intensidade de uso do mesmo, etc. De feito, son estes os factores nos que se basean os académicos para considerar o servicizing como unha estratexia adecuada para a mellora da sustentabilidade.

Igualmente, a literatura sobre eco-innovación tamén identificado recentemente os modelos de negocio innovadores, como os baseados no servicizing, como un elemento clave para a introdución de eco-innovacións de produto e servizo, e incluso, como un motor para a transformación de patróns de produción e consumo.

Neste artigo tratamos de contribuír á exploración do servicizing como modelo de negocio sustentable no sector agroalimentario. A través de seis casos diferentes describimos características básicas de funcionamento das iniciativas e identificamos potenciais beneficios económicos, sociais e medioambientais.

De forma resumida, as leccións que extraemos son:

- Se ben tódalas iniciativas deben a súa orixe a motivos económicos (aforro de custos, economías de escala, fontes alternativas de ingresos), a proposición de valor inclúe aspectos económicos, sociais e medioambientais. Dependendo do caso, hai 'trade-offs' entre o óptimo desempeño do produto/servizo e os seus efectos sociais e medioambientais;
- Establécese unha nova relación entre produtores e consumidores, baseada na confianza e aprendizaxe mutuas;
- Os clientes adquiren o produto / servizo desde una posición máis responsable, con respecto a factores económicos, sociais e / ou medioambientais;
- O ámbito de actuación é de carácter eminentemente local, permitindo un mellor acoplamento entre a oferta e a demanda.
- Algúns casos representan en si mesmos eco-innovacións de carácter organizativo ou de comercialización pero en todos eles existe potencial para a adopción doutras eco-innovacións.

En resumo, os casos descritos neste artigo indican que as prácticas de servicizing poden contribuír á mellora dos aspectos económicos, sociais e medioambientais dos actores implicados e da sociedade en xeral. Existe tamén potencial para a introdución de eco-innovacións de produto e / ou servizo sobre a base de patróns de produción e consumo diferentes ao modelo tradicional baseado na venda e adquisición de produtos.

Este artigo será ampliado en fases posteriores cunha análise detallada dos casos, e coa aplicación dun conxunto de indicadores para medir de forma rigorosa os impactos económicos e sociais, así como cun estudo baseado na perspectiva do ciclo de vida para determinar os impactos medioambientais do servicizing.

AGRADECEMENTOS

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

A investigación conducente a estes resultados ten recibido financiamento do Sétimo Programa Cadro da Unión Europea baixo o acordo de subvención nº 308376.

BIBLIOGRAFIA

Baines, T. S., Lightfoot, H. W., Evans, S., Neely, A, Greenough, R., Peppard, J., Roy, R. (2007), "State-of-the-art in product-service systems". Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture, Vol. 22, nº 10, pp. 1543–1552. Descargado de http://pib.sagepub.com/lookup/doi/10.1243/09544054JEM858

Bartolomeo, M., Dal maso, D., De Jong, P., Eder, P., Groenewegen, P., Hopkinson, P., James, P. (2003), "Eco-efficient producer services—what are they, how do they benefit customers and the environment and how likely are they to develop and be extensively utilised?", Journal of Cleaner Production, Vol. 11, nº 8, pp. 829–837. Descargado de http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0959652602001579

Boons, F., & Lüdeke-Freund, F. (2012), "Business models for sustainable innovation: state-of-the-art and steps towards a research agenda", Journal of Cleaner Production, pp. 1–11. doi:10.1016/j.jclepro.2012.07.007

EIO. (2012), Closing the eco-innovation gap: An economic opportunity for business, Brussels.

EPA. (2009), "Green Servicizing" for a more sustainable US economy: Key concepts, tools and analyses to inform policy engagement.

Garnett, T. (2010), "Where are the best opportunities for reducing greenhouse gas emissions in the food system (including the food chain)?", Food Policy, Vol. 36, pp. S23–S32. doi:10.1016/j.foodpol.2010.10.010

Gliessman, S. R. (2007), Agroecology: the ecology of sustainable food systems, CRC PressI Llc.

Goedkoop, M., Van Halen, C., Te Riele, H., Rommens, P. (1999), Product Service systems, Ecological and Economic Basics.

Halme, M., Jasch, C., & Scharp, M. (2004), "Sustainable homeservices? Toward household services that enhance ecological, social and economic sustainability", Ecological Economics, Vol. 51, nº 1-2, pp. 125–138. Descargado de http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0921800904002290

Hänsch Beuren, F., Gomes Ferreira, M. G., Cauchik Miguel, P. A., (2013), "Product-service-systems: a literature review on integrated products and services", Journal of Cleaner Production, Vol. 47, pp. 222-231.

Manzini, E., & Vezzoli, C. (2002), Product-Service Systems and Sustainability, United Nations Environmental Programme (UNEP).

Mont, O. (2000), Product-Service Systems. Shifting corporate focus from selling products to selling product-services: a new approach to sustainable development.

Mont, O. (2002), "Clarifying the concept of product–service system". Journal of Cleaner Production, Vol. 10 nº 3, 237–245. Descargado de http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0959652601000397

Mont, O. (2004), Product-Service Systems: Panacea or Myth?

Omann, I. (2003), "Product Service Systems and their impacts on sustainable development. A multi-criteria evaluation for Austrian companies". Frontiers, 1–34.

Rothenberg, S. (2007), "Sustainability through Servicizing", MIT Sloan Management Review, Vol. 48, nº 2, pp. 83–91.

Roy, R. (2000), "Sustainable product-service systems", Futures, Vol. 32, nº 3-4, pp. 289–299. doi:10.1016/S0016-3287(99)00098-1

Toffel, M. W. (2002), "Contracting for Servicizing", SSRN Electronic Journal. Descargado de http://www.ssrn.com/abstract=1090237

Tukker, A. (2004), "Eight types of product–service system: eight ways to sustainability? Experiences from SusProNet", Business Strategy and the Environment, Vol. 13 nº 4, pp. 246–260. Descargado de http://doi.wiley.com/10.1002/bse.414

Tukker, A., Tischner, U. (2006), "Product-services as a research field: past, present and future. Reflections from a decade of research", Journal of Cleaner Production, Vol. 14, nº 17, pp. 1552–1556. Descargado de http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0959652606000862

[1143] THE VALUATION OF ECOSYSTEM SERVICES AS A TOOL TO SUPPORT THE DESIGN AND ASSESSMENT OF LANDSCAPE REQUALIFICATION. A CASE-STUDY FOR THE NP OF SERRA DA ESTRELA, PORTUGAL

Lívia Madureira[1], Luís C. Nunes[2], Rui Xavier[3] and Salete Loureiro[3]

[1]Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Dep. Economia, Sociologia e Gestão, Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento (CETRAD), Quinta de Prados, Apartado 1013, 5001-801 Vila Real, Portugal, Tel: +351259302200; Fax: +351259302249, E-mails: lmadurei@utad.pt

[2]Nova School of Business and Economics, Universidade Nova de Lisboa, Campus de Campolide, 1099-032 Lisboa, Portugal, E-mail: lcnunes@novasbe.pt

[3] URZE – Associação Florestal da Encosta da Serra da Estrela, R. Cidade da Guarda, Edificio da Central de Transportes, r/c. 6290-361 Gouveia, Portugal, Tel: +351238498160; Fax: +351238498159, E-mails: rui.xavier@urze.org, salete.loureiro@urze.org

ABSTRACT

Natural (and National) Parks in the mountainous areas of Portugal, as well as in another Southern European countries, face increasing difficulties in assuring nature and biodiversity conservation due to recurrent large-scale wildfires. These wildfires are largely related to the landscape changes associated with land abandonment trends, which are driven by depopulation and ageing of the resident population. Patchwork landscape, sustained by the long term traditional agro-pastoral systems, which have promoted a diversified land use, combining natural grassland, cultivate areas and woodlands, is being replaced by large areas of scrubland. This uncontrolled "re-naturalization" of landscape is threating the local and regional nature values and biodiversity. These major changes in local ecological infrastructures, built on the agro-pastoral systems, are impoverishing their capacity to provide ecosystem services (ES). Reverse this situation entails the implementation of landscape requalification projects designed to produce economic opportunities for resident population and newcomers. Otherwise it will be impossible to sustain patchwork pattern of landscape and its fire resilience capacity. However these are costly projects in money and time. Getting knowledge on their benefits is crucial to get financial resources and especially the local and general public acknowledgement. This paper presents estimates for the economic benefits of relevant ES assured by a major landscape requalification project for the tourists and visitors of the NP of Serra da Estrela (Portugal). Stated preferences surveys were implemented, using the choice modeling approach. The relevancy of ES for local, regional and national population was identified through qualitative information (focus groups). The latter have been also used to learn how to communicate the ES to general public. The value estimates for the proposed changes in the provision of different ES highlight the importance of regulating and cultural services. These results confirm that non-market valuation is a valuable tool to support the design and evaluation of new conservation policies focused on the human needs for ES.

Keywords: Non-market valuation; Stated preferences methods; Ecosystem services; Natural Park of Serra da Estrela; Nature and biodiversity conservation policy.

1. INTRODUCTION

Natural (and National) Parks (NP) in the mountainous areas of Portugal, as well as in another Southern European countries, face increasing difficulties in assuring nature and biodiversity conservation due to recurrent large-scale wildfires. These wildfires are largely related to the landscape changes associated with farmland abandonment trends, which are driven by depopulation and ageing of the resident population. The mosaic landscape pattern, shaped by the long term traditional agro-silvo-pastoral systems, which combines natural grassland, cultivated areas and woodlands, is being replaced at large extent by large and contiguous areas of scrubland.

The NP of Serra da Estrela (NPSE), a 90.000 ha protected area located in central Portugal is topped by the highest Portuguese mountain with an altitude of 2000 meters and is one of the largest natural parks in the country. It is the only site where snow sports are available in Portugal. The NPSE current landscape has been shaped by an agro-silvo-pastoral system. However, in the later 30 years this agro-ecosystem has enduring a significant decline, in particular due to drastically reduction in pastoral activities, related with farmland abandonment, occurring in the context of noticeable depopulation and ageing of landowners. The increase of large wild fires, which has become recurrent in the NP in the later 20 years, is related with agro-this ecosystem decline. Fire is being reshaping the landscape and there is a significant increase in scrubland area that occupies currently more than 50% of the NPSE area (Madureira et al., 2013).

This uncontrolled "re-naturalization" of the landscape is threating the local and regional nature and biodiversity values. These major changes in the local ecological infrastructures, the agro-pastoral systems, are impoverishing their capacity to provide ecosystem services (ES). Reverse this situation entails the implementation of landscape requalification projects designed to produce economic opportunities for resident population and newcomers. Otherwise it will be impossible to sustain patchwork pattern of

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

landscape and its fire resilience capacity. However these are costly projects in money and time. Getting knowledge on their benefits is crucial to get financial resources and especially to obtain the acknowledgement of the local population and general public.

This paper results from a study carried out to identify and to measure the non-market benefits of a landscape requalification project that the forest association URZE wants to undertake. This project builds on the recovering of the mosaic pattern of the landscape that is fundamental for its fire resilience to large-scale wild fires, and plans to recover a significant part of the degraded areas of the NPSE (nearly 30% of the total degraded area in the Park). It is a large-scale project and thus it is costly. Whereas market benefits are expected from the timber cuts and the livestock products, namely the cheese and the meat, these are not enough to allow the project to pass a cost-benefit test, if only private costs and benefits are accounted for. Hence, information on its non-market benefits (social benefits) is fundamental to justify the public/private funding to this project.

The restored landscape will generate a variety of goods and services for the landowners, but also for various groups of beneficiaries, which encompass the NP visitors, the local population and the population in general, in particular the ones depending on indirect benefits provided by this area. Among the later, deserve to be underlined the inhabitants of two of the larger Portuguese cities, Lisbon and Coimbra, whom benefit from water availability and quality largely dependent of NPSE watershed catchment services. Besides water availability and quality, other important ecosystem services (ES) will be provided by the restored landscape and the agro-silvo-pastoral agro-ecosystem maintenance. These encompass wild products, such as mushrooms, aromatic and medicinal plants and berries, but also important ecological services, like the fire resilience, soil erosion prevention, nature and biodiversity preservation and carbon sequestration (climate stability services).

Wild products are often traded in markets and thus its value can be approximated by available prices, while formed in imperfect markets. However, ecological services have to be valued by non-market valuation methods. These included two groups of methods, based on the revealed preference (RP), such as the Travel Cost or Hedonic Prices, and the stated preference methods (SP), which include the Contingent Valuation method (CVM) and the Choice Modelling approach (CM). The RP methods have a limited application scope given they need the individual's behaviour to be observed, e.g. travelling to a NP for recreation purposes. They explore complementary between non-markets and market goods consumption (gas for travelling). Therefore, SP are the more used methods when comes to the valuation of environmental non-market services, such as the ecological services (see e.g., Adamowicz et al., 1999; Turner et al., 2003; Christie et al., 2006; Colombo et al., 2006; Madureira et al., 2007; Bateman et al., 2011). In addition, SP are currently the preferred non-market valuation method to value bundles of ES, including regulation and cultural services (e.g. Colombo et al., 2006; Brey at al., 2007; Wang et al., 2007; Baskaran et al., 2009; Czajkowski et al., 2009; Hasundo et al., 2011; Ma et al., 2011).

The paper presents an application of CM approach to value the benefits resulting from ES provision by the landscape restoring project to the NPSE visitors. Its contributions are threefold. It contributes to the discussion on how to specify the ES in a comprehensible manner to the public and simultaneously enabling its valuation according to the theory. Secondly, provides data on the benefits of the selected ES in the case study of the NPSE landscape restoring project. Finally, underlines the ability of SP methods to provide information on the non-market ES economic value useful for the local stakeholders.

The remainder of the paper is organised as follows. In section 2 is presented the selection of ES to be value and the respective specification. The Section 3 presents the survey design and implementation. The data, their modelling and the results are presented in Section 4. Section 5 discusses the results and concludes the paper.

2. SELECTING AND SPECIFYING ES

The ecosystems services (ES) are a recent concept in literature, and its first definition is being assigned to Ehrlich and Ehrlich (1991). The concept became popular in the last decade, largely due to MEA (2005) study. MEA (2005) define it simply as the benefits people obtain from ecosystems, whereas, Constanza et al. (2007) detail it as the benefits human populations derive, directly or indirectly, from ecosystems functions. Boyd and Banzhaf (2007) provide an operational definition; according to them, ES are not the benefits humans obtain from the ecosystems, but rather, the ecological components directly consumed or enjoyed to produce human well-being. Therefore they only classify as ES the final services or components of final services (e.g. ecological component in recreation services). This narrow definition of Boyd and

Banzhaf (2007) is tailored for the accountability of ES, given it avoids double counting. However, when the context to measure the value of ES is the economic valuation, broad definitions might be used (Fisher et al. 2009), and both final and intermediate services can be considered, i.e., ES might be measured at different parts of the respective "value chain". For instance, provisioning of clean water might be valuated as a final service, but it can alternatively be valuated as a benefit, the benefit of people drinking clean water, or even valuated as an intermediated service, the service of water purification. In the latter case, not exactly the same services are being valued, hence when valuing final or intermediate and different estimates might be expected. That is way the ES detailed specification is so important in the valuation field.

Thus, a primary concern in this research was to outline the right specification of the ES selected as relevant to include in the valuation of the non-market benefits of the NPSE restoration project. Which services to consider and how to specify it? Group discussions, within a focus group format, were undertaken with: (a) forest and nature conservation technicians, and, (b) visitors of the NPSE. The first were conducted by the team in the NPSE and the second by a market studies and surveys company in Porto and Lisbon cities.

The panel of technicians identified as relevant ES from the restoration project the following services: erosion control, infiltration and purification of rainfall, fire resilience, landscape conservation, carbon sequestration, biodiversity preservation, recreation and the wild products. Focus group with NPSE visitors from urban areas highlighted basically the same services, excluding the wild products that they did not consider to be relevant for themselves. Furthermore, visitors in the focus groups ranked the ES starting by the erosion control and the infiltration and purification of rainfall, followed by the fire resilience, and then the remaining services were classified as equally important.

The final list of ES included in the CM survey was selected accounting for the visitor's selection, the technicians concerns and demands of the CM design. It encompassed the following ES: rainfall infiltration (related to terrain cover), fire resilience, carbon sequestration and recreation.

The specification of the selected ES as attributes conveyed in the choice scenarios of the CM survey build on two concerns. First to assure attributes were meaningful and relevant to the respondents in the survey (NP visitors); and then to assure the link between the attributes and the restoration project, the source responsible for the change in the provision level of these ES, and ultimately the implicit valuation object.

Table 1 presents the description of the attributes as they were conveyed to the respondents.

Table 1: Ecological and recreation services provided by the NPSE restoration project

Carbon sequestration	The forest plantation by the project will allow offset the C02 emissions of a city with 50.000 inhabitants or of a city with 100.000 inhabitants (two options were considered for the project in terms of extension and grazing land area).
Rainfall water infiltration	The coverage of the sloppy terrains of the NPSE by forest will increase the rainfall water infiltration. This will increased the amount of water purified by the roots of the trees, contributing to the quality of water bodies in the areas as well as the underground waters. Furthermore, the soil is protected and soil erosion is prevented.
Fire resilience	The project, combing forest with open spaces for grazing areas, reduces the fire risk, from high to moderate or low (depending on the project option).
Recreation	The project might provide recreation infra-structure, such as pathways, picnic facilities and improvements in the area used for ski and snowboard activities.
Cost	To be possible to implement the project all the Portuguese consumers would have to pay an eco-tax included in the electricity bill during one year.

The Table 1 evidences that the project would be offered in two alternative levels, a larger option and a reduced one in terms of the pastureland areas benefited and the offer or not of recreation facilities. It also highlights that the respondents would bear a cost to have the project. Is their trade-offs between the non-monetary attributes and the cost they would bear that allows us to gather information on the well-being (value) they gain (or not) by choosing different combinations of non-monetary attributes at different levels (basically alternative project options in terms of the benefits provided).

CM survey design and implEmentation

CM is a SP valuation method that relies on hypothetical markets based upon carefully outlined questionnaires, which are used to elicit the individual's WTP to obtain (or to avoid) for instance, an

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

increase (or a decrease) in an ES provision level. The questionnaires comprise the description of the ES to be valued, as well as the description of the transaction that is proposed to the individual in the hypothetical market (valuation survey). The CM approach describes the good (in this case the project) as a bundle of attributes, including both non-monetary attributes and one monetary attribute. Each bundle is a choice alternative. Choice alternatives are combined in a choice set, and the individuals are asked to choose their preferred alternative from that choice set (for a detailed description of these valuation methods and respective implementation see, e.g. Bateman et al., 2002).

The questionnaire elaborated to the visitor's survey encompassed five blocks of questions. The first addressed the visitor's familiarity and visiting experience of the NPSE, as well as the main aspects of their current visit. The second block comprised the choice experiment. Third, follow-up questions were included to check the importance of the different attributes in the individual's choices and to have their opinion on a series of altitudinal questions allowing for identifying protesting answers and other relevant attitudes towards the project, their attributes and the payment. Fourth block included the socio-demographic questions. Finally, fifth block was used to register comments of the respondents as well as interview data and interviewer evaluation of the response.

The choice experiment comprised five attributes, as described in Table 1,that were offered in different levels according to the two restoring project alternatives. The levels for the price attribute were settled build on the results of a pre-test survey carried out to 60 visitors. This testing survey was also used to compare two alternative payments vehicles evidenced by the focus groups: a tax for all tax-payers, such as an eco-tax in the electricity bill; a touristic tax to be paid by the visitors. The results point out the former to be more consensual.

Table 2 presents the attributes and respective levels used in the choice sets.

Table 2: Attributes and levels used in choice sets

Attributes	**Levels**
Wildfires risk	Low; Moderate; High*
Rainfall water infiltration in the soil	35%; 25%; < 10% of the rainfall*
CO2 sequestration	Emission of 100,000; 50,000 inhab. city; Zero*
Infrastructures for recreation	Yes; No*
Cost	0.5; 1.5; 2.5 Euros per month/household; 0*

* BAU: levels describing the business-as-usual alternative (not implementing the project).

A D-efficient design (e.g. Hensher et al., 2005; Rose and Bliemer, 2009) was used to select a small number of choice sets, given the huge number of possible combinations due to the number of attributes and levels. A total of 20 choice sets were selected, which were split by five questionnaires. Each questionnaire entailed four choices for each respondent (four choice situations).

The respondent task in the choice experiment consisted in picking his/her preferred choice alternative from a set of three (choice set), where the BAU (no action) was always included. Figure 1 shows an example of choice set (translated into English).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

ATRIBUTES	
CO2 sequestration	50,000 tr
Rain water infiltration and retention (water is then purified by the vegetation roots)	Around 3
Fire risk	Moderat
Recreation infrastructure	Yes
Cost	0.5€



Figure 1: Example of choice set used in the choice experiment exercise

The questionnaire was implemented through face-to-face interviews by trainee interviewers to a sample of visitors. The survey was carried on during the winter, spring and summer of 2011, touristic sites and landmarks of the NPSE were chosen as interview points, were the interviewers randomly selected the respondents. Response rate was high, around 80%, and 259 valid interviews were accomplished.

3. DATA AND RESULTS

This section reports the estimated models and the marginal willingness-to-pay (WTP), and respective confidence intervals, for the different attributes. Table 3 presents the estimates for alternative specifications of the multinomial logit model with fixed parameters. First model includes only the attributes and the BAU dummy as explanatory variables. The second and third models include socioeconomic variables and attributes interactions showing significant.

Table 3: Model estimations

Coefficients	MNL fixed parameters	MNL fixed parameters with socioeconomic variables
BAU (no action scenario)	36.193 0.109D+07	107.681 (89918.245)
Carbon Sequestration (CO2)	0.00275 (0.00230)	0.109*** (0.0132)
Rainfall water infiltration (W)	0.0595*** (0.00696)	0.022* (0.0136)
Fire risk reduction (FRISK)	0.725*** (0.124)	4.650*** (0.540)
Recreation infra-structures (RECR)	1.341*** (0.0782)	0.0317 (0.156)
COST	-0.453*** (0.0688)	-0.563*** (0.0761)
CO2*FRISK		-0.0484*** (0.00525)
RECR*Snow activities		0.629*** (0.170)
RI*Qt visits		0.0788** 0.0306
RI*Age		-0.0159** 0.00795

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

CO2*Household income		0.431D-05** (0.155D-05)
Log.Lik.	-637.6293	-458.3982
No. Individuals	259	
No.Obs.	1036	896

Notes: Standard errors appear in parenthesis. ***, **, * denote significance at 1%, 5%, 10% level, respectively.

The model without the socioeconomics variables shows all the attributes coefficients to have the expected sign, whereas the carbon sequestration is not significant as well as the BAU coefficient. The inclusion of attribute and socioeconomic interactions keeps the attributes coefficients sign, and carbon sequestration becomes significant, whereas recreation infra-structures is no longer significant. But, on the other hand, the model evidence interesting interactions. Models show a negative interaction between carbon sequestration and fire risk reduction, suggesting respondents to be aware of trade-offs between non-attributes and be able of expressed it in their choices. They also show that winter visitors demanding snow recreation activities value more recreation and that household income shows a positive impact on paying for carbon sequestration. The preferences for fire resilience are negatively affected by the age of the individuals, the older ones pay less for it, whilst it is positive influenced by the number of visits.

Table 4 presents point estimates for the marginal values of the attributes, the WTP for a certain level of the attribute, and the respective confidence intervals, obtained from the model with interactions.

Table 4: Marginal WTP estimates (in € of 2011)

Attributes	Marginal WTP	WTP
Carbon Sequestration (CO2)	0.208 (0.275, 0.142)	20.8 (29.4, 15.2)
Rainfall water infiltration (W)	0.039 (0.0872, -0.009)	3.9 (8.7, -0.9)
Fire risk reduction (FRISK)	7.409 (9.550, 5.267)	7.4 (9.6, 5.3)
Recreation infra-structures (RECR)	0.95 (1.52, 0.38)	1.0 (1.5, 0.4)

The values in brackets represent the 95% confidence intervals limits. In the second and third column the top value is the correspondent point estimates for the marginal WTP. The values in the fourth column represent the average WTP for some level of the attributes, respectively carbon sequestration equivalent to a 100, 000 inhabitants city, a 10% increase in rainfall infiltration and a decrease in one level of fire risk (e.g. from high to moderate)*

Grey colour indicates the estimate is not statistically significant.

* Note that in this the case values can be estimated for different levels of fire risk, e.g. moderate and high, the results being probably different.

Table 4 shows the carbon sequestration and the fire risk prevention to be the more valued attributes. As shown by the model estimates the WTP for carbon sequestration is positively influenced by the individual's income, whereas the reduction of fire risk is lower for older respondents, but increases with the number of visits. Visitors demanding snow recreation or sport activities are willing to pay more for recreation infra-structures.

4. CONCLUDING REMARKS

The importance of having information on the economic benefits of the ecological and recreation services provided for forests and agro-ecosystems, such as the agro-silvo-pastoral ecosystem characteristic of the Portuguese NP in mountains areas, is currently acknowledged by the local stakeholders. They envisage such information as a tool to support the design and assessment of landscape requalification projects that are needed in areas that experienced considerable landscape degradation, such as the NPSE due to the large and recurrent wild-fires in the later 20 years.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

The results show that these projects can be defined in terms of well-defined attributes comprehensible and logical to the common citizen. Visitors of the NPSE are a population with an education level relatively high in comparison to the Portuguese average and younger in average. These two features probably contributed to the success in the survey implementation. Nonetheless, the questionnaire raised no noticeable problem to the respondents in general, independently of the education level of the respondents.

In addition, the results indicate the individuals were able to do interesting trade-offs between non-monetary attributes, such as between carbon sequestration and fire risk prevention. This suggests they are well-informed but also that they answer carefully to the survey.

The results suggest a considerable heterogeneity among the individual's preferences and hence other model specifications, accounting for that such as the mixed logit or the latent classes models are recommended for further analysis of this survey dataset. Therefore, the estimates for the marginal WTP presented in this paper should be compared with the ones obtained from the alternative model specifications enabling to better capture the preferences heterogeneity revealed by this dataset.

However, current results are useful for the local stakeholders looking for the funding for this large-scale landscape requalification project. Visitors found it quite relevant and are willing to contribute financially to its implementation. This indicates they are aware of the well-being gains they will attain with the increase in the provision of the ecological and recreation services by the NPSE. If we consider that there is around 1 million visitors per week when there is enough snow for recreation (Madureira et al., 2013), and that represents around 350,000 households, the total benefits of the restoration project are quite relevant.

Hence, non-market valuation methods are useful to assist the local stakeholders to be able to communicate the benefits of their projects when important ecological and recreation services are involved, which is often the case in the NP areas.

REFERENCES

Adamowicz W., Boxall P., Louviere J., Swait J. & Williams M. (1999), Stated-Preference Methods for Valuing Environmental Amenities. In I. Bateman and K. Willis (Eds.), Valuing Environmental Preferences: Theory and Practice of the Contingent Valuation, Oxford University Press, Oxford, pp. 460-479.

Baskaran R., Cullen R., Wratten S. (2009), Estimating the Value of Agricultural Ecosystem Service: A Case Study of New Zealand Pastoral Farming – A Choice Modelling Approach. Australasian Journal of Environmental Management 16, pp. 103-112.

Bateman I., Abson D., Beaumont N., Darnell A., Fezzi C., Hanley N., Kontoleon A., Maddison D., Morling P., Morris J., Mourato S., Pascual U., Perino G., Sen A., Tinch D., Turner K., Valatin, G., Andrews B., Asara V., Askew T., Aslam U., Atkinson G., Beharry-Borg N., Bolt K., Cole M., Collins M., Comerford E., Coombes E., Crowe A., Dugdale S., Dunn H., Foden J., Gibbons S., Haines-Young R., Hattam C., Hulme M., Ishwaran M., Lovett A., Luisetti T., MacKerron G., Mangi S., Moran D., Munday P., Paterson J., Resende G., Siriwardena G., Skea J., van Soest, D. & Termansen M. (2011), Economic values from ecosystems. In The UK National Ecosystem Assessment Technical Report. UK National Ecosystem Assessment, UNEP-WCMC, Cambridge.

Bateman I., Carson R., Day B., Hanemann W., Hanley N., Hett T., Jones-Lee M., Loomes G., Mourato S., Özdemiroglu E., Pearce D., Sugden, R. & Swanson J. (2002). Economic Valuation with Stated Preference Techniques: A Manual. Edward Elgar Publishing, Cheltenham.

Boyd, J., Banzhaf, S. (2007), What are ecosystem services? The need for standardized environmental accounting units, Ecological Economics 63, pp. 616–626.

Brey, R., Riera, P., and Mogas, J. (2007), Estimation of forest values using choice modeling: an application to Spanish forests, Ecological Economics 64, pp. 305-312.

Christie M., Hanley N., Warren J., Murphy K., Wright R. & Hyde T. (2006), Valuing the diversity of Biodiversity, Ecological economics 58, pp. 304 – 317.

Colombo S., Calatra-Requena J., Hanley N. (2006), Analysing the social benefits of soil conservation measures using stated preference methods, Ecological Economics 58, pp. 850-861.

Costanza, R., d' Arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R.V., Paruelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P., van den Belt, M. (1997),. The value of the world's ecosystem services and natural capital, Nature 387, 253–260.

Czajkowski, M. Małgorzata, B.B., Hanley, N. (2009), Valuing changes in forest biodiversity, Ecological Economics 68, pp. 2910–2917.

Ehrlich, P.R., Ehrlich, A.H. (1981), Extinction: the causes and consequences of the disappearance of species. Random House, New York.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

Fisher, B., Turner, K., Morling, P. (2009), Defining and classifying ecosystem services for decision making, Ecological Economics 68, pp. 643-653.

Hasundo K., Kataria M., Lagerkvist C. (2011), Valuing public goods of the agricultural landscape: a choice experiment using reference points to capture observable heterogeneity, Journal of Environmental Planning and Management 54, pp. 31-53.

Hensher D.A., Rose J.M., Greene W.H. (2005), Applied Choice Analysis: A Primer, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Ma S., Lupi F., Swinton S. M., Chen H. (2011), Modeling Certainty-Adjusted Willingness to Pay for Ecosystem Service Improvement from Agriculture, Agricultural & Applied Economics Association´s 2011 AAEA & NAREA Joint Annual Meeting, Pittsburgh.

Madureira L., Rambonilaza T. & Karpinski I. (2007), Review of methods and evidence for economic valuation of agricultural non-commodity outputs and suggestions to facilitate its application to broader decisional contexts, Agriculture Ecosystems & Environment 120, pp. 5-20.

Madureira, L., Marinho, C., Oliveira, R. (2013), Ecosystem services mapping as a tool to identify potential, synergy and conflict areas for their provision at local scale. An application for the regional NP of Serra da Estrela, Portugal, paper presented at the 19th Congress of APDR, June 21st-22nd 2013, Braga, Portugal.

Millennium Ecosystem Assessment (2005), Ecosystems and human well-being : biodiversity synthesis. Washington, DC: World Resources Institute.

Rose, J. M. and Bliemer, M. C. J. (2009), Constructing Efficient Stated Choice Experimental Designs, Transport Reviews 99999, pp. 1-39.

Turner R.K., Paavola J., Cooper P., Farber S., Jessamy V. & Georgiou, S. (2003), Valuing nature: lessons learned and future research directions. Ecological Economics 46, pp. 493-510.

Wang X., Bennett J., Xie C., Zhang Z., Liang D. (2007), Estimating Non-Market Environmental Benefits of the Conversion to Cropland to Forest and Grassland Program: A Choice Modelling Approach, Ecological Economics 63, pp. 114-125.

[1160] AQUICULTURA: A "TRAGÉDIA DOS ANTICOMUNS" E OS PINS

AQUACULTURE DEVELOPMENT: "ANTICOMMONS TRAGEDIES" AND "PIN" PROCEDURES

Manuel Coelho[1], José Filipe[2], Manuel Ferreira [3]

[1] coelho@iseg.utl.pt, SOCIUS, CIRIUS, ISEG/Universidade Técnica Lisboa, Portugal

[2] jose.filipe@iscte.pt, UNIDE,ISCTE-IUL, Portugal

[3] manuel.ferreira@iscte.pt, UNIDE,ISCTE-IUL, Portugal

ABSTRACT

Property rights are in the core of the problem of natural resources management. Last decades of the 20th century have shown many problems arisen from the emergence of commons mismanagement and under-defined property rights (The "Tragedy of the Commons"). In the 80s, Michelman introduced another issue, this time about the excessive fragmentation of property rights. A new concept, "anticommons", was developed to put in evidence some problems one can see as the mirror image of traditional "Tragedy of the commons". Michelman introduced the concept of "anticommons" to explain "a type of property in which everyone always has rights respecting the objects in the regime, and no one, consequently, is ever privileged to use any of them except as particularly authorized by others". In this sense, "anticommons" is seen as a property regime in which multiple owners hold effective rights of exclusion in a scarce resource. The problem stands in this: coexistence of multiple exclusion rights creates conditions for suboptimal use of the common resource.

Buchanan and Yoon (2000) suggested a special view of this problem. The authors stated that the anti-commons construction offers an analytical tool for isolating a central feature of "sometimes disparate institutional structures". This means that the inefficiencies introduced by overlapping and intrusive regulatory bureaucracies may be studied with the help of this conceptualization.

There are only a few empirical studies on anticommons tragedies in the real world, most of them focusing on pharmaceutics industry. The main purpose of the paper is to use this conceptualization to study the design and execution of aquaculture policy in Portugal and to introduce the possible emergence of an "anti-commons tragedy" when we approach the difficult process of approval and execution of projects of aquaculture in the Portuguese coastal areas. To study this problem, we use the results of the evaluation process of the Operational Fisheries Program, funded by European Union and we introduce a new form of simultaneous project evaluation in the so-called PINs (especially interesting Projects). Our results are consistent with the suggestion of Buchanan and Yoon (2000).

Keywords: Aquaculture, Anti-commons, Bureaucracy

INTRODUCTION

Last decades of the 20th century have shown many problems arisen from the emergence of commons mismanagement and under-defined property rights. It's the "Tragedy of the Commons" (Hardin, 1968), affecting the design of environmental and natural resources management policy.

In the 80s, Michelman introduced another problem, this time about the excessive fragmentation of property rights. A new concept, "anticommons", is developed to put in evidence some problems one can see as the mirror image of traditional "Tragedy of the commons". These problems include the under-use of resources and may come from several sources.

Buchanan and Yoon (2000) suggested a special view of this issue. They stated that the anti-commons construction offers an analytical tool for isolating a central feature of "sometimes disparate institutional structures", that is, the bureaucracy. This means that the inefficiencies introduced by overlapping and intrusive regulatory bureaucracies may be studied with the help of this conceptualization.

The *main purpose of this paper* is to use this conceptualization to study the design and execution of aquaculture policy in Portugal and to introduce the possible emergence of an "anti-commons tragedy" when we approach the difficult process of approval and execution of projects of aquaculture in the Portuguese coastal areas.

The paper is made of 5 points. In the first point we discuss the concept of *commons* and its relevance for the design of public policy. We introduce the celebrated metaphor of the "Tragedy of the Commons" and discuss the consequent mismanagement of fisheries resources in an open access property rights regime. In the second and third points we study the emergence of another interesting conceptualization – "*anticommons*" and propose its use to explain the under use in Portuguese aquaculture case. The emergence of such an "Anticommons Tragedy" is explained in the fourth point which introduces an analysis of bureaucratic circuits in the Portuguese aquaculture business. In this context, we critically review the actual development plan of Portuguese aquaculture. In the last point we introduce a new form of simultaneous project evaluation in the so-called PINs.

1. ONCOMMONS AND TRAGEDIES

The "Tragedy of the Commons" metaphor is a very good example of the potentialities and limitations of metaphors use in Economics:

"Political economists' understanding of property rights and the rules used to create and enforce property rights shape perceptions of resource degradation problems and the prescriptions recommended to solve such problems. Ambiguous terms blur analytical and prescriptive clarity. The term "common property" resource is a glaring example (…)"

Schlager and Ostrom (1992)

In the literature on Natural Resources it would be difficult to find a concept as misunderstood as commons. The term *commons* and *common property* is repeatedly used to refer different situations, including: property owned by a government, property owned by no one, property owned and defended by a community of resource users, any common-pool used by multiple individuals independently of the type of property rights involved. This confusion perpetuates the "unfortunate tradition" of failing to recognise the critical distinction between the "true" common property (res communes) and nonproperty/open access (res nullius) (Bromley, 1991).

The problem started with the article of Gordon (1954), on fisheries, and the confusion persisted in the papers of recognised authors in the Property Rights Theory (Demsetz (1967). It was reinforced with Hardin (1968) in the cited metaphor of the "Tragedy of the Commons". Some academics use the term common property and open access interchangeably. The current situation derives from the fact that none of the cited authors offer a coherent discussion on the meaning of *property*, *rights* and *property rights*, before presenting the problems inherent in common property.

First of all, if we want to rectify the confusion, we must recognise that the term property refers not to an object or a natural resource but rather to the benefit stream that arises from the use of that object or resource. When economists think about property they are perhaps inclined to think of an object, and when they think in common property they accept the idea of common use of that object.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

At the same time, we must recognise that, in the essence of the concept of property, there is a social relation. Property rights do not refer to relations between men and things but rather to the sanctioned behavioural relations among men that arise from the existence of things and pertain to their use (Furubotn and Pejovich, 1972). The prevailing system of property rights in a community can be described as a set of economic and social relations defining the position of each individual with respect to the utilisation of scarce resources. So, there is nothing inherent in the resource itself that determines absolutely the nature of the property rights. The property nature and the specification of resource use rights are determined by the society members and by the rules and conventions that they choose and establish between them, about the use of the resources (Gibbs and Bromley, 1989).

One solution to the impasse over the use of the term "common property" is to distinguish the resource and the regime. This distinction, between the resource itself and the property-rights regime under which it is held, is critically important. In fact, the same resource can be used under more than one regime. Bromley (1991) suggests 4 possible regimes in the case of natural resources. These regimes are defined by the structure of the rights and duties that characterise individual domains of choice. This definition includes: State property; Common property; Open Access and Private property.

In the case of private property, the individuals have the right to undertake the socially acceptable uses (and only those, which means they have the duty to conserve the resources) and to prevent the use from non-owners. The state property is a regime where individuals have rules of access and duties to observe about the resource use face to a management agency, which has the right to determine these access/use rules. The common property is the case where the management group of "co-owners" has the right to exclude non-members and those, have the duty to abide this exclusion. In this sense, the "co-owners" manage effectively the resource so they have also rights and duties with respect to the use and conservation of the resources. By the contrary, in an open access regime, no defined group of users is set. The benefit stream from the resource is available to anyone. The individuals have, at the same time, a privilege and no duties with respect to resource use and conservation**.**

Surveying several contributions we can propose this typology, based on Berkes and Farvar (1989), of idealised types of property-rights regimes relevant to common property resources:

- *Open Access (res nullius)*:

Free-for-all; use rights are neither exclusive nor transferable; rights to access are common but open access to everyone (therefore no one property).

- *State Property (res publica)*:

Ownership, management and control held by a government agency; public resources to which access rights have not been specified.

- *Communal Property (res communes)*:

Resource use rights are controlled by an identifiable group of co-owners; there exist rules concerning access (who are excluded) and how should the resource be used and conserved; community-based resource management system; "true" common-property.

This typology leads to a clear distinction between the "true" common property (res communes) and the open access regime (res nullius). It is important to recognise that, in the first case, the group of "co-owners" is well defined and that a management regime for determining use rates has been established. In this sense, the common property reminds something like "a private property of a group of co-owners".

It's in the second case that we find the celebrated metaphor of the Tragedy. Property rights are in the core of the problem of natural resources management. Since the seminal paper of Gordon (1954), the central idea in Fisheries Economics is that, in conditions of free access and competition, the market leads to non-optimal solutions in the use of the resources. The open access nature of fisheries and the presence of externalities in the process of capture lead to market equilibrium solutions that imply the overexploitation of the resources and industries' overcapacity. That's what we call the "Tragedy of the Commons", and note, this is a result of the open access situation.

The identification of the property regimes is, then, not only a question of describing the attributes of the resource. It's a matter of putting in evidence the institutional structure and the process of decision over resource use (Seabright, 1993). For the "entrepreneur", and for the public authorities, all those different situations are critical when thinking about possible projects of investment and the design of natural resources policy. What is important to retain is that open access regime presupposes the non-existence of property-rights over the resources, perfectly defined and controlled.

The problem stands not in the "common" use or management. In the case of the "true" common property, the property regime is defined by the impossibility of access by non-owners and the clear definition of use rights among members. This resource-use regime (there are a lot of examples in the world; Elinor Ostrom gave us a lot of interesting studies in this field) has been successful in managing the resources over centuries, contrary to the idea of "the tragedy of the commons". It's the open access that "creates" tragedies. So, despite the current, undifferentiated use of the term common property, it is useful to clarify the concept. If some resources are identified as common property when there is no institutional basis for regulation, the misunderstood designation can be a barrier to understand public action.

2. THE EMERGENCE OF ANTICOMMONS TRAGEDIES

Last decades of the 20th century have shown many problems of commons mismanagement arisen from under-defined property rights. But, in the 80s, Michelman introduced another problem. This time, about the excessive fragmentation of property rights. A new concept, "anticommons", was introduced to put in evidence some problems one can see as the mirror image of traditional "Tragedy of the Commons". These problems include the under-use of resources and may come from several sources, including bureaucracy.

With this new concept of "anticommons", the purpose of Michelman was to explain "a type of property in which everyone always has rights respecting the objects in the regime, and no one, consequently, is ever privileged to use any of them except as particularly authorized by others". In this sense, "anticommons" can be seen as a property regime in which multiple owners hold effective rights of exclusion in a scarce resource (Heller,1998,2008).

The problem stands in this: coexistence of multiple exclusion rights creates conditions for sub-optimal use of the common resource. The undefined limits for property rights generate several problems that are expressed by the under-use of the resources and loss of value. So, we can become aware of anticommons as producing other tragedies, something like a mirror effect of "Commons tragedies". When multiple agents have the right to exclude others from the use of a scarce resource and no one of them has an effective privilege to use it, we are in presence of a "Tragedy of the Anticommons". When several agents may take decisions about how to use a specific resource, jointly hold by all of them, and when one of them may impose his own decision to the others, imposing his veto power, we are in presence of this kind of anticommons problem. In this situation, all the agents have to agree about the utilization that they have to give to the resource they hold together. If not, the resource simply may be not used or may be underused. The "*Tragedy of the Anti-commons"* happens when resources remain idle even in the economic region of positive marginal productivity.

Buchanan and Yoon (2000) suggested a special view of this problem. The authors stated that the anti-commons construction offers an analytical tool for isolating a central feature of "sometimes disparate institutional structures". This means that the inefficiencies introduced by overlapping and intrusive regulatory bureaucracies may be studied with the help of this conceptualization.

When an entrepreneur seeks to invest in a project and the action is inhibited by the necessity of getting permits from several national and regional agencies, each one holding exclusion rights to the project, we may face the "Tragedy of the Anticommons". In this context, the possible emergence of a situation of anticommons can create a lot of problems in the development of local initiatives of entrepreneurship, affecting innovation and the potential of regional/coastal development.

3. THE PORTUGUESE AQUACULTURE CASE

There are only a few empirical studies on anticommons tragedies in the real world, most of them focusing on pharmaceutics industry.

As suggested by Buchanan and Yoon, the anti-commons construction offers an analytical tool for isolating the problems of bureaucracy. We think that this conceptualization can be used, in operational terms, in the design of the Portuguese aquaculture development program. In this context, our research introduces the possible emergence of an anticommons tragedy when we approach the difficult process of approval and execution of projects of aquaculture in the Portuguese coastal areas (Coelho et al, 2012, Filipe et al 2006, 2007, 2008).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

To study the problem, we used the results of the evaluation process of the last Operational Fisheries Programs, funded by European Union (POP 2000-2006/ QCA III and POP 2007-2013 QREN). Our research methodology integrated the analysis of:

- Rules of the game,
- Norms for differentiation and approval of projects,
- Institutional framework and Administration management circuits,
- Performance Indicators, including: *Physical Execution* (number of projects funded) and *Efficiency Execution* (investment costs of the projects); Time of approval and execution of projects; Stakeholders' and Management Agency perception on the process.

The central results of the analysis suggest the following:

First, the Portuguese experience shows that, contrary to the Government expectations, the impacts of investments in the aquaculture sector has been of little relevance and directed just for traditional species.

Investments have not allowed significant productions. This situation is the reflex of:

- The insufficient dimension of economies of scale and the technical and organizational inadequacies of the project promoters,
- The significance of the environmental issues that are involved,
- The lack of an ordination plan that regulates the coastal areas and establishes the territories to be used in the aquaculture sector.

Second, the analysis suggests the emergence of the problem of the "tragedy of the anti-commons", in the sense of Buchanan and Yoon. The poor results reflect the excessive partition of the property rights and the existence of multiple bureaucratic circuits. In the aquaculture segment, we can see that there are too many entities and it is necessary to require their approval for the project. All the administrative procedures motivate a situation of delayed global authorization. The stakeholders' perception of this process suggests that interesting projects were not exploited just because there were too many rights to exclude. There are promoters who want to exploit a resource with important economic, biological and social consequences but administrative procedures simply make the project "not viable".

Third, the Portuguese case suggests that environmental authorities embodied in the approval process have prevented some value reducing development but may have also prevented value-enhancing development. Economists and environmentalists have perhaps concentrated too much attention on the commons side of natural and environmental resources and have neglected the anti-commons side. The Program evidenced a strong expectation from the private sector but the "impediments" of bureaucratic nature, especially those that result from the necessary environmental impact evaluation, seem to be the source of a set of difficulties that can appear at this level.

4. LEGAL PROCEDURES AND BUREAUCRACY

Just to have an idea about the possible roots of anti-commons tragedies in this sector, we introduce, in this point, the analysis of the complex procedure scheme of approval and implementation of projects.

Aquaculture is fitted under the control and supervision of Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas – Agriculture and Fisheries Ministry (See Regulation: Dec. Regul. nº 14/2000 – September, 2000). The Decree specifies the requisites and conditions needed to install and exploit a plant on this area. The Regulation nº 9/2008 -March, 2008, defines, also, a set of rules, specifically for installations offshore. The responsible Agency for Aquaculture is DGPA (Direcção Geral das Pescas e Aquicultura), now designed as Natural Resources Management Direction, which is responsible for supervising and controlling the activity of aquaculture sector.

The initial steps for a project approval are (D.R. nº 14/2000):

1. Request to DGPA;
2. The request must have the following elements attached (Art 10º - nº 3):
   a. Copy of ID card of the requester;
   b. Authorization to use the aquatic domain, issued by the competent authority;
   c. Property documents for the land;
   d. Technical description of the productive process;

e. Topographic plant of the local (1:25000);
f. Design layout of the facilities (1:5000);
g. Detailed project of the infra structures, at 1:200;
h. Coordinates of the area referred to a central country reference point;
i. Plant and detail drawings of the infra structures at 1:50 or 1:100;
j. Sea sign project, depending on the type of installation.

The competent authority for this specific kind of activity is named Administração da Região Hidrográfica and has a huge power, demands an aquatic tax and controls all the activities within 500 m from the cost line.

This decree refers that (art. 12º) whenever the site is located on an area under maritime jurisdiction, DGPA along with 'Capitania do Porto' (Port Captain Administration), promotes the following two actions within the next 30 days after having received the whole process:

a. Writes an edict with the authorization request, which must be visible for 30 days on a few legal buildings, so that third parts can claim against the request.
b. Call the survey committee.

If there are reactions against the project, it may be enough to block the project.

Art. 10º, nº 7, states that the project referred on 3j) is sent by DGPA to the Captain of the Port of the area, with the objective of emitting a binding opinion, within 60 days, after consulting the Instituto Hidrográfico and the Direcção de Faróis (Lighthouse Direction).

The process is sent now by DGPA to each of the 10 entities involved in the survey that are described in the 13th article –see art 11º - nº 4.

This part of the process may have already consumed 2 to 3 months.

The referred entities that compose the survey committee are the following:

a. 'Capitão do Porto' (Port Captain) or another officer who may replace him;
b. DGPA representation;
c. IPIMAR representation;
d. Maritime Public Domain, representation;
e. ICN (Institute of Nature Conservation) representative (today ICNB);
f. DRA representation (Direcção Regional do Ambiente - Regional Department of Environment);
g. Instituto Português de Arqueologia representation
h. Direcção Geral de Veterinária;
i. Direcção Geral de Saúde;
j. Municipalities' representatives (all involved areas).

Gathering all these representatives on a certain date is quite difficult. The committee only works with the presence of the majority of its members.

There are at least 3 members of this committee whose starting point is usually against:

a. Capitão do Porto, because he predicts more work and trouble in the future if the project is installed;
b. Maritime public domain representative, for the same reason;
c. ICN because they seem to be always against everything, in advance.

All the other members do not even care about the subject and their participation is not pleasant at all for them.

The survey has to be scheduled within the next 30 days after the end of the edict term (art 14º). The result of the survey is considered favourable just if the whole committee members agree (art 15º). DGPA informs the requester about the result of the survey within the next 30 days. If the result is favourable under restrictions the requester has 30 days to correct the project according to these restrictions (art 16º).

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

So, the edict is usually published 2 or 3 months after the request demand. It has to be published for 30 days before the survey is set up and the scheduled date for the survey may still take 30 days more to be set. All this may have taken more than 5 months.

This shows how "disparate institutional structures" may lead to an irrational ending. Of course, all these steps and difficulties are major obstacles to innovation and put the entrepreneur, especially the one who wants to develop a small business, in an uncomfortable position. A significant loss of value may result with this process. This leads to a problem of value destruction because financial resources are required for the project but no value is created due to the delay on the approval. For example, the entrepreneur may have to ask a sloan from the bank, to buy the area to construct the plant, and to pay every month his responsibilities, without results. A TV report took recently a work in which an entrepreneur was conducted too almost misery in a seven years delayed approval of his project. The authorities involved in the approval process (environmental, territorial, health, etc) have prevented some value-reducing development but also value-enhancing development.

The analysis made on the design of actual Fisheries Operational Program (2007-2013) suggests the following risk evaluation:

One of the axes, in which the Program is structured, aims to develop the aquaculture sub-sector of fisheries. This axis corresponds to about 42% of the total cost of the Program. So, it can be seen as one the most important objectives of the Portuguese Fisheries Policy. The proposed investment in aquaculture and in the sub-sector of transformation and trade of fisheries products stands about 165 million Euros. It is treated as a bulky investment that underlines the proactive nature of this axis in the global context of the Program. At the same time, be noticed that in this axis the participation of the private initiative is foreseen as a very important involvement in the plan investments of the Program and it represents about 70% of the total private investment in the fisheries.

Obviously that we do not doubt about the opportunity and relevance of these objectives. However, we should notice that these objectives, especially at the level of the aquaculture development, involve significant risks:

- The experience has been demonstrating that the involved companies don't have the dimension, the economies of scale and the technical and organizational capacities to be involved in these projects;
- These developments involve high risk, larger periods of return of the investment and an additional competition in this area, particularly from the productions of the countries in the South of Europe.
- The Program evidences a strong expectation on the private sector. However, the financial participation of the Fisheries European Fund is lower than the usual rates of co-participation. This last problem gets a major dimension because of the "tragedy of the anti-commons". The "impediments" of bureaucratic nature, especially those that result from the necessary environmental impact evaluation, are a strong obstacle to the Program execution.

5. PIN PROJECTS: THE CASE OF ACUINOVA

An interesting issue relates to the introduction, in the context of Portuguese Industrial Policy, of the so-called PINs (especially interesting Projects) and their new form of simultaneous project evaluation.

The so-called PINs (Projectos de Interesse Nacional) were introduced in the last Socialist Government when J. Socrates was prime minister. The designation of PIN was attributed to projects of "adequate environmental and territorial sustainability" that lead to an investment of more than 25 million euros. These investment projects should have a positive impact on, at least one, of these domains:

- Production of goods and services with innovative character, in markets of potential high growth
- Sectors with pulling and levering effects on related activities in other previous or post phases of the production process, especially if little/medium enterprises
- Interaction and cooperation with the scientific and technological system
- Creation and qualification of employment
- Support in (to) the Regional Development Policy
- Energy efficiency and development of renewable energies,

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

- Adequate external economic balance

(Projects of less than 25 millions euros but with a high component of I&D or environmental concern could, also, be approved and supported by the government.)

To simplify the approval of the projects, it was created a Commission of Evaluation and Assistance of the projects. This Commission involved the Portuguese Agency for Investment (created to support the industrial policy and government investment plan), who had the coordination. The other partners in the Commission were three Central-Administration Directions (Tourism, Enterprise/Concurrence and Territorial Planning and Urban Development), the Environment Agency and the Institute of Nature Conservation.

The Regulation Decree nº 606/2005 from 22 August created the PINs. Subsequently, the annex of the Decree nº 174/2008, the Regulation 30850/2008 and the new Decree of 2011 (nº 76/2011, from 20 June) described the rules and instructions to the attribution of government support, including the eligibility and decision criteria.

Interesting to note in these regulations is the manifest political will of simplifying the process of approval of the projects. Especially relevant is the operational rule that put the process of discussion and approval as "one step only" decision. That means that the approval process results from a conjunct decision from all the involved institutions integrating the commission of evaluation. The veto power and the successive steps of evaluation, with assessment from different agencies, were obviated. The instruction process, the projects analysis, evaluation and approval, were substantially diminished in time (in accordance with the basic proposals and the spirit and political understanding of the problem, clearly recognized in the fundaments of the designed regulations).

What is curious is that this new form of projects evaluation gave a new impulse to the aquaculture segment in Portugal and seems to have locked the anticommons emergent tragedy. That's where we find the Acuinova/ Mira case.

The PIN number 80, taking place in the area of Mira beach is one of these special projects of investment supported by the Portuguese government. Called Acuinova, it was one of the most recent business "bets" of Pescanova, the Spanish firm - one of the 10 greatest fisheries enterprises in the world. Funded in 1960, in Vigo, Pescanova had a huge success. Its mentor, José Fernandez Lopes, introduced several developments in the domains of fish processing on board: using great vessels with freezer equipment (the so- called "navios-fábrica"), Pescanova introduced new freezing technologies on board in the High-Sea and developed aquaculture projects in several countries, from France, Spain and Ireland to Argentina, Chile or Brazil..

In the sequence of the introduction of PINs by the Portuguese Government, Pescanova (with other activities in Portugal) proposed a project of Portuguese aquaculture development, located in the center of the country: Mira/Coimbra. The *Acuinova* (that is the name of the firm) pretended to be the greatest and the most advanced aquaculture unit in the worldwide context to make the production of *pregado* (Rodovalho, in the usual denomination in the north of Portugal), a flat fish of special quality and known by the Romans as the "pheasant of the seas". It was an investment of 140 millions euros that made the prevision, for 2014, of 7000 tones of production, by year, and the creation of 800 jobs, 200 direct jobs and the rest indirect, in the related activities. 95% of the production was intended to be for the European market.

Although the opposition of some Environmentalist ONGs, as Quercus, the support of the Economy minister, Manuel Pinho, the president of the municipality of Mira and the population of the area was unanimous and the project have a rapid process of evaluation and approval.

Some doubts were put because it was inserted in a Nature 2000 zone of protection, but the studies of environmental impact did not put the project under suspicion (although some changes were introduced in the previous project). So, the prime-minister Sócrates could inaugurate the Acuinova installation in the mid-2009. The unit was constructed in record time having been initiated the construction in November of 2008. All the production process (to be developed in 1800 tanks) was to be electronic controlled, as well as the processes of seas' water recovery, quality enhancement and treatment.

From the list that was published in the Republic Diary, the 25 cases supported with more than a million euros, in the area of the Minister of Agriculture and Fisheries, Acuinova was one of the greatest, with a government support of 32 million euros.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8

What seem significant are the dimension of the project (with only this project, the Portuguese aquaculture production was multiplied for several times) and the time of approval (from the presentation of the project to the government and the beginning of the construction, 16 months only). The "impediments" of bureaucratic nature, especially those that resulted from the necessary environmental impact evaluation, were a strong obstacle to the Fisheries Program execution. But, the new form of PIN projects evaluation procedures lead to a more simple and rapid approval of projects.

Unhappily, the big project from Pescanova/Mira didn't work well. First, because of banking problems with the mother-enterprise in Spain that were news in Spain in the last year and maintained in 2013.

Second, at the same time, and (according to Pescanova-Spain and Acuinova managers) without relation to the problems of Pescanova/Spain-mother-enterprise, Acuinova had also big problems. Acuinova suffered two accidents, in 2011, in the unit of Mira that took to the death of lot of fish and caused a damage of million euros. These negative results are not yet clarified. Spanish *media* said that the losses are about 70 million euros, the equivalent of about half of the total investment cost of the project, and that all the situation was hidden from investors and borrowers. That was because Pescanova did not present the real balance sheet from final 2012. The presentation was delayed when Pescanova made the announcement that the Administration was going to discuss and re- negotiate its debt with the Spanish banks. But, according to fonts of the Acuinova, these values are exaggerated. In fact, from an auditory of BDO, Acuinova expectation is to retain 49 millions euros from the insurance company (related to the losses created in Acuinova: 12 millions euros, in 2011 and 37 millions, in 2012).

The difficulties, it is alleged, derived from problems of construction (but the responsible managers of the consortium that made the construction say that is not correct and the process is in tribunal). In fact it seems to have been an error of construction that put problems in the recovery of water from the sea and that made the cause of death of almost all the fish in the tanks.

Since then, 84 from the near 180 effective collaborators of Acuinova are in temporary lay off temporary. The re-construction of the hydraulic system was initiated. But, but this new "breath" came in the worst moment. Mother-enterprise Pescanova in Spain, solicited, a month earlier, the concourse of creditors with a debt of about 2700 millions euros (1200 millions euros more than what it was audited in the third trimester of. 2012). So, we face now a difficult situation. According to the Administration of Acuinova, the problems in this unit have nothing to do with the problems of Pescanova in Spain and that, after the resolution of the technological problems, the development is guaranteed.

FINAL REMARK

Fisheries and aquaculture policy still persist as a fundamental area of biologists' intervention, in Portugal, as in other countries with fisheries tradition.

Step by step, the economists are becoming more and more listened in the definition of the guidelines and in the execution of fisheries and aquaculture development programs. In a certain way, the so-called "tragedy of the commons" and the visibility of its effects, overexploitation and overcapacity, were extremely important for this new attitude. Facing the potential of Fisheries Economics in the explanation of the sector problems and in the introduction of proposals to obviate them, fisheries administrations opened the doors to economists participation.

Now, it seems that also the economists must look at this new conceptualization of "anticommons tragedy" with a special attention. If we want to fundament cases of under-use, as it seems to be the case of Portuguese aquaculture, this may be another "door of opportunity". And may also, be relevant in terms of developing new practical indications and proposals for entrepreneurs and public powers.

BIBLIOGRAPHY

BROMLEY, D. (1991), "Testing for Common Versus Private Property: Comment", *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 21, Nº 1, pp 92-96

BUCHANAN and YOON (2000), "Symmetric Tragedies: Commons and Anticommons", *Journal of Law and Economics*, Vol.43, nº1, pp1-13

COELHO, M., FILIPE, J. & FERREIRA, M. (2012), "Entrepreneurship, Innovation and Bureaucracy: The Possible Emergence of an Anticommons Tragedy in the Portuguese Aquaculture Sector", *Proceedings from Uddevalla Congress*, UAlgarve

DEMSETZ, H. (1967), "Toward a Theory of Property Rights", *American Economic Review,* Vol.57, pp 347-359

FILIPE. J., COELHO, M., FERREIRA, M. and PEDRO, M. (2008), "Anti-Commons: How tragedies happen; some cases and the evidences on Fisheries", *China–USA Business Review*, Vol.7, Nº11, pp.9-1.

FILIPE. J. , COELHO, M. and FERREIRA, M. (2006), "A Tragédia dos AntiComuns: um novo problema na gestão da pesca?", ISEG/UTL, Seminário do Departamento de economia, WP nº15/2006.

FILIPE. J. , COELHO, M. and FERREIRA, M. (2007), *O Drama dos Recursos Comuns. À procura de Soluções para os Ecossistemas em Perigo*, Sílabo Editora, Lisboa.

FURUBOTN, E. e PEJOVICH, S. (1972), "Property Rights and Economic Theory: A Survey of Recent Literature", *Journal of Economic Literature*, Vol. 10, Nº 4, pp 1137-1162.

GORDON, H. S. (1954), "The Economic Theory of a Common Property Resource: The Fishery", *Journal of Political Economy*, Vol. 62, pp 124-142.

HARDIN, G. (1968), "The Tragedy of the Commons", *Science*, Vol. 162, pp 1243-1247

HELLER, M. (1998), "The tragedy of the anticommons: property in the transition from Marx to markets", Harvard Law Review, 111.

HELLER, M. (2008), *The Gridlock Economy,* Basic Books, New York

Michelman, F. I. (1982), Ethics, economics and the law of property, in J. R. Pennock and J. W. Chapman, eds. *Nomos XXIV: Ethics, Economics and the Law*, New York University Press, New York.

SCHLAGER, E. e OSTROM, E. (1992), "Property-Rights Regimes and Natural Resources: A Conceptual Analysis", *Land Economics*, Vol. 68, Nº 3, pp 249-262.

SEABRIGHT, P. (1993), "Managing Local Commons: Theoretical Issues in Incentive Design", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 7, Nº 4, pp 113-134.

ATAS/PROCCEDINGS 19º Congresso da APDR | ISBN 978-989-96353-8-8