
ESTRATÉGIAS REGIONAIS DE ESPECIALIZAÇÃO INTELIGENTE
(RIS3): ESTUDO DE CASO DA REGIÃO DO NORTE

José Pedro Ramos de Figueiredo

Dissertação
Mestrado em Economia

Orientado por
José da Silva Costa

2019

Nota Biográfica

José Pedro Ramos de Figueiredo é natural do Porto, onde nasceu a 30 de Junho de 1971.

Completo a licenciatura em Economia na Faculdade de Economia da Universidade do Porto, tendo continuado a valorizar as suas competências académicas e profissionais, dispondo do Master in Business and Information, pós-graduação em Informação, Gestão e Negócio pela Universidade Católica Portuguesa, e do Curso de Estudos Avançados em Gestão Pública pelo Instituto Nacional de Administração. Encontra-se, neste momento, a concluir o mestrado em Economia na universidade onde se licenciou.

Profissionalmente, conta com experiência de mais de 20 anos, tendo exercido funções na Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região do Norte, na Agência para o Desenvolvimento e Coesão, na Área Metropolitana do Porto e no Banco Africano para o Desenvolvimento, fundamentalmente na área do desenvolvimento económico (em particular, do desenvolvimento regional) e da conceção e gestão de políticas públicas (em especial, apoiadas pelos fundos comunitários).

Foi assessor na Secretaria de Estado do Desenvolvimento Regional nos XIX e XX Governos Constitucionais, participando na negociação do ciclo de programação 2014-2020 dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento.

Agradecimentos

Em primeiro lugar, gostava de registar a minha gratidão ao Professor José Costa por ter aceitado ser meu orientador. A coragem que tive em contactá-lo só é comparável à que teve em aceitar este meu desafio. Esse momento inicial de aceitação reforçou a determinação que tinha de terminar mais esta etapa da minha vida académica e responsabilizou-me, ainda mais, pelo trabalho a desenvolver. Espero, por isso, ter correspondido à confiança que em mim depositou.

É importante, também, agradecer a um conjunto de pessoas que, de formas muito diversas me ajudou a realizar este projeto. O meu muito obrigado à Josefina Gomes, à Alda Braz e à Vera Rodrigues pelos diversos apoios proporcionados e que me permitiram elaborar esta dissertação.

A família constitui sempre elemento fundamental nestes desafios. Devo por isso reconhecer à Sofia e à Matilde a paciência, a compreensão, o espaço e o tempo que me concederam para realizar este meu projeto. Sem elas, o esforço despendido teria sido bem mais penoso.

Contudo, a realização desta tese não teria sido possível sem a ajuda de uma pessoa: o Rui Monteiro, com quem tenho tido o enorme privilégio de trabalhar e, acima de tudo, de refletir sobre a economia contemporânea e, em particular, sobre as questões do desenvolvimento regional. Foi o seu constante apoio desde que me lancei nesta aventura há uns anos, bem como os contributos, o feedback, as críticas, os comentários e o acompanhamento que me permitiram chegar até aqui. Uma tese é, por definição, um trabalho autoral. Mas, como bem sabemos, “nenhum homem é uma ilha” e as nossas reflexões decorrem do estudo, do pensamento e do debate de (e com) muitos outros, tentando acrescentar a nossa visão crítica que permita construir algo novo. Com o Rui ao nosso lado, este trabalho sobre os caminhos que a economia europeia e a inovação económica têm percorrido nestas duas primeiras décadas do século XXI tornou-se uma viagem muito mais interessante. Pelo debate informado, pelos contributos partilhados e pelo apoio constante considero que o Rui foi, efetivamente, um coorientador deste trabalho (independentemente da qualificação normativa o permitir ou impedir). Esta tese é-lhe, por isso, dedicada.

Resumo

As Estratégias de Especialização Inteligente ou RIS3 passaram a expressões comuns da linguagem, primeiro, dos decisores políticos e dos programadores de políticas públicas e, depois, dos seus beneficiários. Em muito pouco tempo, um conceito teórico, o de especialização inteligente, foi assimilado pela Política de Inovação da União Europeia e, logo a seguir, pela Política de Coesão. As RIS3 constituem condicionalidade *ex-ante* dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento no atual período de programação (2014-2020), isto é, nenhuma região ou país pode ver projetos cofinanciados na área da inovação sem dispor de uma estratégia de especialização inteligente aprovada.

Portugal e a Região do Norte não constituem, naturalmente, exceção. Assim, para cofinanciamento de projetos pelo Programa Operacional Regional do Norte 2014-2020, foi necessário desenvolver a Estratégia de Especialização Inteligente da Região do Norte. Neste trabalho, procura-se verificar se os domínios prioritários definidos nessa estratégia são distintivos entre si e representativos das especializações sectoriais da Região do Norte e dos seus diferentes subespaços.

A análise efetuada permite concluir que os domínios prioritários de especialização inteligente são distintivos e representativos. No entanto, a hierarquia estabelecida entre estes domínios tende a privilegiar a indústria tradicional dos têxteis, vestuário, calçado e mobiliário, com menor potencial de intensificação tecnológica da base produtiva regional e de melhoria da produtividade. Compreende-se a atual opção quando da sua definição, num contexto fortemente recessivo e com elevados níveis de desemprego. No contexto atual, com reduzidos níveis de desemprego e com o crescimento económico mais dependente da evolução da produtividade, porventura essa hierarquia deverá sofrer alterações, promovendo outros domínios prioritários mais assimiláveis a sectores classificados pela OCDE como de média-alta e alta tecnologia.

Códigos JEL: O21, O31; O38, R11, R58

Palavras-chave: Especialização Inteligente; Região do Norte; Políticas de Inovação; Política Regional; RIS3; PORTUGAL 2020

Abstract

The Smart Specialisation Strategies or RIS3 have become common places; firstly, for politicians and policy makers and, afterwards, for its beneficiaries. In a short time, a theoretical concept, that of smart specialisation, was assimilated by the Innovation Policy of European Union and, right after, by the Cohesion Policy. The RIS3 constitute the *ex-ante* conditionality of the European Structural and Investment Funds in the current programming period (2014-2020), which means, no region or country is allowed to get co-financed projects in the innovation sector without having an approved smart specialisation strategy.

Portugal and the Norte Region, are, of course, no exception. Therefore, in order to obtain co-financed projects through the Norte Regional Operation Programme 2014-2020, it was deemed necessary to develop a Smart Specialisation Strategy of the Norte Region. The aim of this paper is to try to verify if the priority domains defined in that same strategy are distinctive between themselves and representative of the sectoral specialisations of the Norte Region and its different subspaces.

The performed analysis enables us to conclude that the smart specialisation priority domains are actually distinctive and representative. However, the established hierarchy between these domains tends to favour the traditional textile, clothing, footwear and furniture industry, with lower potential for technological intensification of the regional productive base and productivity gains. This tendency is understandable, since its definition was made under a recessive context with high unemployment levels. The current conjecture, however, is characterised by lower levels of unemployment and an economic growth more dependent on productivity levels, which might mean that this hierarchy should suffer amendments, promoting other sorts of priority domains that could be classifiable as medium-high- and high-technology industries by OECD.

JEL Codes: O21, O31; O38, R11, R58

Keywords: Smart Specialisation, Norte Region, Innovation Policies, Regional Policy; RIS3, PORTUGAL 2020

Índice

Nota Biográfica	ii
Agradecimentos	iii
Resumo	iv
Abstract	v
Índice de Tabelas	vii
Índice de Figuras	viii
Índice de Gráficos.....	ix
Siglas e Acrónimos	x
Capítulo 1 - Introdução	1
Capítulo 2 – Economia da inovação e especialização inteligente	3
2.1. Progresso técnico, inovação e crescimento económico.....	3
2.2. Políticas de inovação, sistemas de inovação e importância das regiões.....	7
2.3. Políticas de inovação a nível europeu: a especialização inteligente	10
2.3.1. Conceito de especialização inteligente	12
2.3.2. Especialização inteligente e políticas da União Europeia.....	14
Capítulo 3 – Especialização inteligente no contexto da Política de Coesão e do Programa Operacional Regional do Norte (2014-2020).....	18
3.1 Enquadramento normativo.....	18
3.2 Processo	21
3.3 Metodologia	27
3.4 Combinação de políticas	33
3.5 RIS3 e Sistemas de Incentivos	36
Capítulo 4 – RIS3 do Norte: domínios prioritários e especialização regional.....	41
4.1 Informação e metodologia.....	41
4.2. Resultados	44
Capítulo 5 – Nota conclusiva e prospetiva.....	51
Referências.....	54
Anexos	62
Anexo 1 - Objetivos Temáticos e Prioridades de Investimento.....	63
Anexo 2 - Racionais de especialização inteligente por Domínio Prioritário	65
Anexo 3 - Listagem das CAE	74

Índice de Tabelas

Tabela 1: Cronologia do processo de desenvolvimento da RIS3 do Norte	24
Tabela 2: Cronologia do processo de desenvolvimento da RIS3 do Norte	26
Tabela 3: Domínios prioritários da RIS3 do Norte e respetivos racionais	32
Tabela 4: Financiamento da RIS3 do Norte através do NORTE 2020	35
Tabela 5: Sistemas de Incentivos do Portugal 2020	37
Tabela 6: Tipologias de Sistemas de Incentivos e alinhamento na RIS3 do Norte.....	37
Tabela 7: CAE relevantes da base empresarial dos domínios prioritários.....	45

Índice de Figuras

Figura 1: Referencial analítico para a definição dos domínios prioritários	28
Figura 2: Metodologia de identificação e caracterização dos domínios prioritários.....	29
Figura 3: Análise do enquadramento e grau de alinhamento na RIS3 do Norte.....	39
Figura 4: Projetos aprovados e enquadrados na RIS3 do Norte.....	44
Figura 5: Especializações concelhias e projetos aprovados (Nucleares)	46
Figura 6: Especializações concelhias e projetos aprovados (Emergentes).....	46
Figura 7: Especializações concelhias e projetos aprovados (Wild-Card)	47
Figura 8: Projetos aprovados e número de domínios	49
Figura 9: Investimento elegível aprovado e número de domínios	49

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Especializações concelhias por domínios e projetos aprovados	48
Gráfico 2 - Domínios por concelho, projetos aprovados e respetivo investimento.....	50
Gráfico 3 - Domínios por concelho, projetos aprovados e respetivo investimento	50

Siglas e Acrónimos

ANI - Agência Nacional de Inovação

AD&C - Agência para o Desenvolvimento e Coesão

AG - Autoridade de Gestão

AICEP - Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal

CAE - Classificação das Atividades económicas

CCDR-N - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

CCM- Cultura Criação e Moda

CE - Comissão Europeia

CECA - Comunidade Europeia do Carvão e do Aço

CEE - Comunidade Económica Europeia

CH - Capital Humano

CHSE - Capital Humano e Serviços Especializados

CI - Competitividade e Internacionalização

CSST - Capital Simbólico e Serviços do Turismo

CVS - Ciências da Vida e Saúde

DGAE - Direção-Geral dos Assuntos Europeus

DT- Domínios Temáticos

DUI - Doing, Using and Interacting

EM - Estados Membros

ERA – European Research Area

EU - União Europeia

FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia

FdC - Fundo de Coesão

FEADER - Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural

FEAMP - Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas

FEDER - Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

FEEI - Fundos Europeus Estruturais e de Investimento
FSE - Fundo Social Europeu
I&D - Investigação e Desenvolvimento
I&DT - Investigação e Desenvolvimento Tecnológico
IAPMEI - Agência para a Competitividade e Inovação
IFD - Instituição Financeira de Desenvolvimento
IMA - Indústrias da Mobilidade e Ambiente
ISE - Inclusão Social e Emprego
JRC - Joint Research Centre
K4G- Knowledge for Growth
NORTE 2020 - Programa Operacional Regional do Norte 2014-2020
OECD - Organisation for Economic Cooperation and Development
OT - Objetivo Temático
PDE - Processo de Descoberta Empreendedora
PI - Prioridade de Investimento
PNR - Planos Nacionais de Reforma
PO - Programa Operacional
QFP - Quadro Financeiro Plurianual
QL - Quociente de Localização
RIS3 - Estratégias de Especialização Inteligente
RME - Recursos do Mar e Economia
SAA - Sistemas Agroambientais e Alimentação
SAP - Sistemas Avançados de Produção
SEUR - Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos
SI - Sistemas de Incentivos
SNI - Sistema Nacional de Inovação
SRI - Sistemas de Inovação Regional
STI - Science, Technology and Innovation
TeSP - Cursos Técnicos Superiores Profissionais
TIC - Tecnologias da Informação e da Comunicação

Capítulo 1 - Introdução

As Estratégias de Especialização Inteligente, ou RIS3, passaram a expressões comuns da linguagem, primeiro, dos decisores políticos e dos programadores de políticas públicas e, depois, dos seus beneficiários. Em muito pouco tempo, um conceito teórico, o de especialização inteligente, foi assimilado pela Política de Inovação da União Europeia e, logo a seguir, pela Política de Coesão. As RIS3 constituem condicionalidade *ex-ante* dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento no atual período de programação (2014-2020), isto é, nenhuma região ou país pode ver projetos cofinanciados na área da inovação sem dispor de uma estratégia de especialização inteligente aprovada.

Portugal e a Região do Norte não constituem, naturalmente, exceção. Assim, para cofinanciamento de projetos pelo Programa Operacional Regional do Norte 2014-2020, foi necessário desenvolver a Estratégia de Especialização Inteligente da Região do Norte. Tratou-se de um longo processo liderado pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte e que contou com a participação dos principais atores regionais, quer do sistema científico e tecnológico, quer das empresas. Esta estratégia, mais tarde aprovada pela Comissão Europeia, aquando da aprovação do referido programa operacional, apresenta prioridades de política pública a partir do estabelecimento de domínios prioritários de especialização inteligente regional.

Neste trabalho, pretende-se estudar em que medida esses domínios prioritários são homogéneos e distintivos entre si e asseguram adequada representação da realidade sectorial e territorial da economia regional. Esta questão global pode ser subdividida em duas sub-questões de investigação:

- Os domínios prioritários identificados na RIS3 do Norte constituem-se como conjuntos homogéneos de atividades económicas e diferenciados entre si?
- De que forma é que os domínios prioritários identificados na RIS3 do Norte se adequam ao perfil de especialização produtiva existente na Região do Norte?

Para dar resposta a estas duas questões, estabeleceu-se um conjunto de critérios para a identificação das CAE relevantes para a caracterização da base empresarial dos domínios prioritários. A diferenciação das CAE é, em si mesma, uma medida do carácter simultaneamente homogéneo e distintivo dos domínios prioritários e da relevância da

atividade económica na Região do Norte expressa em variáveis reais. A partir destas CAE relevantes, calcularam-se Quocientes de Localização dos diferentes concelhos da Região do Norte, permitindo, assim, conhecer as suas especializações relativas nos diversos domínios prioritários. A distribuição espacial dos domínios prioritários permite também analisar da representatividade territorial dos domínios prioritários na Região do Norte e nos seus diferentes subespaços.

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi necessário efetuar, primeiro, adequada revisão da literatura económica sobre o progresso técnico, a inovação e o crescimento económico, para assim se compreender a especialização inteligente enquanto conceito e enquanto prática de programação de políticas de inovação. A esta dimensão, constante do capítulo seguinte, acrescentou-se outra no capítulo terceiro, mais descritiva do processo de desenvolvimento da Estratégia de Especialização Inteligente da Região do Norte para compreensão da metodologia de estabelecimento dos seus domínios prioritários. No capítulo quarto, mais empírico, procurou-se dar resposta à questão de estudo cuja resposta constitui o seu objetivo. Por fim, procura-se efetuar uma breve síntese das conclusões do trabalho efetuado, combinando-se juízos positivos com outros normativos (e prospetivos).

Capítulo 2 – Economia da inovação e especialização inteligente

Atualmente, todos os Estados Membros (EM) da União Europeia (UE) dispõem de políticas públicas nacionais e/ou regionais de apoio à inovação suportadas por algum tipo de instrumentos de financiamento, nomeadamente programas financiados por fundos europeus. A importância destas políticas decorre dos trabalhos desenvolvidos nas últimas décadas por muitos economistas, defendendo que o crescimento económico de longo prazo se encontra relacionado com a existência de sistemas de inovação funcionais e ricos em redes verticais e horizontais, mobilizando recursos e apoiando o empreendedorismo e a difusão tecnologias (Mazzucato, 2018).

A associação entre crescimento económico e inovação constitui o resultado de um processo nem sempre linear de avanço da ciência económica ao longo do século XX, especialmente depois da segunda Guerra Mundial. O contexto histórico é importante para a compreensão do modo como a teoria se foi desenvolvendo e, sobretudo, da forma como os conceitos teóricos e abstratos desenvolvidos em meios académicos se podem transformar em políticas públicas. Este é, também, o caso das políticas públicas de apoio à inovação da UE, que, ao longo dos últimos anos, têm vindo a ganhar uma relevância crescente na consecução dos seus objetivos associados ao crescimento inteligente, sustentável e inclusivo.

Importa, por isso, começar por uma breve análise da evolução dos diferentes conceitos de inovação associados ao crescimento económico para, depois, refletir sobre a forma como esses conceitos foram postos em prática através de políticas públicas, designadamente as políticas europeias.

2.1. Progresso técnico, inovação e crescimento económico

Desde a publicação de “A Riqueza das Nações”, de Adam Smith, em 1776, o crescimento económico dos países tem surgido como tema recorrente de estudo entre os economistas. Contudo, é a partir da segunda metade do século XX (quase duzentos anos depois) que volta a merecer grande interesse entre economistas e políticos, verificando-se, ao longo desse século, um conjunto de evoluções no campo teórico e conceptual que constitui a base das modernas teorias sobre crescimento económico, influenciando as atuais políticas públicas.

Central na análise do crescimento económico encontram-se os trabalhos desenvolvidos nos anos 50 por Robert Solow (1956) e Moses Abramovitz (1956). É o estudo destes economistas

neoclássicos que permite constatar que a maior parte do crescimento em economias avançadas, como a dos Estados Unidos, não é explicada pela simples acumulação dos fatores de produção primários, trabalho e capital (Mazzucato, 2018). A constatação que a variação do produto não era explicada (maioritariamente) pelas variações nas quantidades de capital e de trabalho utilizadas, levaram Solow (1957)¹ a associar o diferencial não explicado ao progresso técnico, entendido como “mudança técnica” e constituindo uma expressão abreviada para qualquer tipo de mudança na função de produção. Assim, desacelerações, acelerações ou melhorias na educação da força de trabalho aparecem designadas como “mudança técnica”. Por outras palavras, neste modelo assume-se que o progresso técnico se reflete no aumento da produtividade dos fatores de produção (Produtividade Total dos Fatores), permitindo obter maior valor do produto para um mesmo nível de utilização dos fatores produtivos.

O carácter tão abrangente desta definição (de progresso técnico) visando cobrir uma variável explicativa com tanto peso na evolução do crescimento do produto levou a que ficasse conhecida como o “resíduo de Solow”. Pelo facto de este resíduo ter tantas dimensões e de se conhecer tão pouco sobre as causas do aumento da produtividade, ficou célebre a afirmação de Abramovitz que o designou como “uma medida da nossa ignorância” (Abramovitz, 1956, p. 11).

Os modelos de crescimento exógeno neoclássicos (dos quais o de Solow é um exemplo) predominaram durante alguns anos como a principal corrente da teoria do crescimento económico. Para esta corrente, o crescimento de longo prazo depende do progresso tecnológico, considerado exógeno e pré-determinado. Apesar da sua natureza exógena, um importante contributo destes modelos é que, a partir deles, os economistas tomavam consciência do papel central da tecnologia (entendida aqui num sentido amplo como progresso tecnológico) no crescimento económico. Tornava-se, portanto, necessário encontrar formas de internalizar a questão da tecnologia e do progresso tecnológico nos modelos de crescimento.

¹ Nesse artigo, associa da seguinte forma a mudança tecnológica ao crescimento do produto “Ao longo de um período de 40 anos, a produção por hora de um trabalhador duplicou aproximadamente. Ao mesmo tempo, a mudança acumulada determina uma deslocação para cima da função de produção foi de cerca de 80%. É possível argumentar que cerca de um oitavo do aumento total é devido ao aumento de capital por hora de trabalho e os sete oitavos restantes à mudança técnica”.

Esta necessidade levou ao aparecimento de modelos de crescimento endógeno, ou seja, a teorias de crescimento que consideravam a tecnologia como resultado endógeno, função do investimento em Investigação e Desenvolvimento (I&D) e da formação do capital humano (Grossman & Helpman, 1991, citado por Mazzucato, 2018, p.40). A crescente relevância atribuída à relação entre progresso técnico e crescimento económico no campo académico iria influenciar os decisores políticos, atribuindo, assim, maior importância às políticas de apoio ao investimento em novas tecnologias ou em capital humano no crescimento económico dos seus países.

Como refere McCann (2016), a ideia de que o crescimento económico pode ser o resultado de interações entre fatores dentro das empresas foi inicialmente formulada em teoria económica por Arrow (1962), mas só quase um quarto de século depois esta perspetiva do crescimento associado à inovação reaparece no trabalho de Romer (1986). Baseado no trabalho inicial de Arrow, o trabalho de Romer (1986, 1990) enfatiza o papel da acumulação de conhecimento na produção de externalidades positivas e, por sua vez, no crescimento económico de longo prazo, defendendo que muito desse crescimento reflete processos endógenos conduzidos por *spillovers e feedbacks*. Uma análise complementar foi desenvolvida por Lucas (1988), enfatizando a importância da acumulação do conhecimento e do *know-how* no capital humano no crescimento das economias.

Os modelos de crescimento endógeno passam a assumir que a tecnologia e o capital humano (consoante os autores) são determinados endogenamente, uma vez que a intensidade destes fatores depende de um conjunto alargado de investimentos efetuados pelos agentes económicos. Estes novos modelos de crescimento tentam explorar a ligação (os fluxos) entre o *stock* de fatores de produção, os investimentos em educação, ciência e I&D e o crescimento económico (McCann, 2016).

O estudo pioneiro “An Evolutionary Theory of Economic Change”, de Nelson e Winter (1982), foi determinante para o aparecimento de forma explícita da inovação como elemento relevante para o crescimento económico. Os autores defendem uma teoria “evolucionista” da produção e do crescimento que pretendia compreender como é que a inovação nas empresas tem impacto no crescimento económico. Esta teoria coloca, portanto, a empresa no centro da análise, acentuando o papel da inovação e da difusão da inovação no crescimento económico e alargando as suas preocupações ao processo completo de mudança, inovação e progresso técnico.

O trabalho de Nelson e Winter foi construído com base nos trabalhos iniciais desenvolvidos por Schumpeter², que atribuía grande importância ao conceito de empreendedor-inovador, apelidando-o mesmo de “herói do desenvolvimento”. Para Schumpeter (1934, 2003 [1942]) inovação consistia em “novas combinações” do conhecimento, dos recursos, dos equipamentos ou de outros fatores que permitissem a introdução no mercado de um novo produto, de um novo processo produtivo, de um novo mercado, de uma nova fonte de matérias-primas ou da reorganização de uma indústria. Contudo, enquanto Schumpeter tendia a ver o ambiente como algo estático e constrangedor da inovação, a teoria evolucionista pós-schumpeteriana, de Nelson e Winter (1982), concentrava a atenção na forma como o ambiente pode funcionar como um recurso (ou um facilitador) da inovação ao nível das empresas e em como a política pública pode contribuir para a sua dinamização (Edquist, 2004; Weber & Truffer, 2017, citado por Edler & Fagerberg, 2017, p. 9). Central na emergência da primeira aproximação aos sistemas de inovação, estes autores defendiam a importância das interações e *feedbacks* dentro das empresas, bem como as meso-interações entre as empresas e outros atores e instituições, públicas e privadas, para os processos de inovação (McCann, 2016).

Apesar destes desenvolvimentos teóricos, que começaram a despontar nos anos 80, o estudo da importância e do papel da inovação no crescimento económico constituía, ainda, um tema de nicho no que respeita às políticas tecnológicas (Pavitt, 1984) ou à gestão (Porter, 1985). Em termos de formalização analítica, foi o trabalho de Aghion e Howitt (1992) que colocou a inovação como um elemento central dos modelos de crescimento. Estes autores desenvolveram um modelo baseado no processo de destruição criativa de Schumpeter (2003 [1942]). O crescimento resulta exclusivamente do progresso tecnológico, que por sua vez resulta da concorrência entre empresas que geram e utilizam inovações. Cada inovação consiste num novo bem intermediário que pode ser usado para produzir de forma mais eficiente um bem final. As empresas que inovam são motivadas pela perspectiva de rendas monopolistas suscetíveis de captura, sempre que uma inovação bem-sucedida é patenteada. Por sua vez, essas rendas monopolistas acabam quando se verifica a introdução de inovação

² Josef Schumpeter é considerado o fundador da teoria da inovação ao introduzir a distinção entre invenção (uma nova ideia sobre como fazer coisas) e inovação (colocar em prática essa invenção). Esta perspetiva salienta duas características da inovação: a novidade e a sua implementação. Para Schumpeter, a principal razão para esta distinção consistia na compreensão de que o que interessava económica e socialmente não era a ideia em si mas a sua exploração social e económica. Assim, se se quiser maximizar o contributo da inovação para a mudança económica e social, não é suficiente a explicação da ocorrência de uma novidade, mas, sim, a compreensão da sua adoção e exploração. (Edler & Fagerberg, 2017).

subsequente, que tornará obsoleto o bem intermediário existente. Neste modelo, a inovação é considerada como um *input* intermédio, bem como um resultado intermédio.

Complementarmente, refere-se, ainda, o modelo de Crépon, Duguet e Mairesse (1998), que procura relacionar inovação tecnológica, aquisição de conhecimentos e produtividade. Estes autores referem a importância dos resultados da inovação no aumento na produtividade das empresas, como contraponto à inovação enquanto *input*. Esta abordagem foi uma das primeiras a considerar as especificidades das empresas, envolvendo a utilização de bases de dados para medir a relação entre I&D, inovação tecnológica e produtividade. A análise prevista no modelo e o seu desenvolvimento empírico só foram possíveis graças aos Inquéritos Comunitários à Inovação, realizados desde os anos 90, na UE. Estas pesquisas forneceram uma série de fontes e indicadores da atividade de inovação das empresas, anteriormente indisponível e fundamental para a análise empírica efetuada.

Os avanços teóricos e conceptuais sobre o papel da inovação no crescimento económico, apresentados anteriormente, associados aos estudos de caso e à crescente disponibilidade de estudos econométricos alteraram a forma como se entende a inovação. A inovação passa a ser considerada essencial para o crescimento económico, já não só associada aos processos de invenção ou à tecnologia mas, também agora, à incorporação de todos os elementos necessários para a comercialização de novas ideias, como sejam o marketing, o apoio ao cliente, a formação de competências e as questões organizacionais (Hulten, 2013).

A inovação é, hoje, entendida como elemento latente e resultado de um sistema de mecanismos, *feedbacks* e processos entre instituições que, através de múltiplos estados, transformam novas ideias em novos (ou melhorados) bens, serviços ou processos, com o objetivo de se diferenciarem e competirem no mercado (Baregheh, Rowley & Sambrook, 2009).

2.2. Políticas de inovação, sistemas de inovação e importância das regiões

Nas últimas décadas, tem-se assistido a um aumento da importância atribuída pelos decisores políticos ao papel da inovação no desempenho económico das economias dos seus países, contribuindo como parte da solução para os desafios económicos e sociais. A compreensão da influência positiva das políticas públicas na inovação e, assim, no crescimento económico, conduziu ao aparecimento da política de inovação e à sua generalização em diferentes países.

A política de inovação - no sentido alargado, de um conjunto de políticas que influenciam e têm um impacto na inovação - consiste numa gama de diferentes instrumentos que foram sendo experimentados ao longo do tempo, com motivações diferentes e assumindo uma variedade de designações. Nesse sentido, pode-se considerar que o surgimento da expressão “política de inovação” se encontra associada em parte a mudanças terminológicas que foram sendo utilizadas para descrever diversos fenómenos associados à I&D, à tecnologia ou à ciência (Lundvall & Borrás, 2004). Por exemplo, muito do que hoje é referido como política de inovação pode ter sido designado no passado como política industrial, política científica, política de investigação ou política de tecnologia (Edler & Fagerberg, 2017).

Um elemento fundamental para o desenho dessas novas políticas foi o facto de se compreender que os países não diferem apenas em termos de desempenho económico, mas também em relação aos padrões de criação e difusão da inovação e aos quadros institucionais nacionais de promoção da inovação (Freeman, 1987). A importância do Sistema Nacional de Inovação (SNI) para a política de inovação emergiu no final dos anos 80 e início dos anos 90 (Freeman, 1987; Lundvall 1988; Nelson, 1988), em resposta à necessidade de uma nova abordagem que permitisse analisar os desafios de crescimento e do emprego das diferentes economias. Segundo o estudo da OECD *National Innovation Systems* (1997), Freeman (1987) definiu o conceito de Sistema Nacional de Inovação (SNI) como a “rede de instituições, públicas e privadas, cujas atividades e interações iniciam, incorporam, modificam e difundem novas tecnologias”.

Uma vez que este conceito evoluiu ao longo do tempo, existindo hoje mais do que uma única definição, salientam-se alguns aspetos destacados pelos contributos de investigadores que, durante os anos 90, mais se dedicaram ao seu estudo, citadas pela referida publicação da OECD (1997, p. 10): elementos e relações que interagem na produção, difusão e uso de conhecimento novo e economicamente útil e que se encontram localizadas ou enraizadas dentro das fronteiras de um Estado-nação (Lundvall, 1992); conjunto de instituições cujas interações determinam o desempenho inovador das empresas nacionais (Nelson, 1993); instituições nacionais e suas estruturas de incentivos e competências que determinam a taxa e direção do processo de aprendizagem tecnológica (ou o volume e a composição das atividades geradoras de mudanças) num país (Patel & Pavitt, 1994); conjunto de instituições distintas que, de forma conjunta e individual, contribuem para o desenvolvimento e a difusão de novas tecnologias e fornecem a estrutura sobre a qual os governos desenham e

implementam políticas para influenciar o processo de inovação, constituindo, assim, um sistema de instituições interconectadas para criar, armazenar e transferir conhecimentos, competências e produtos que definem novas tecnologias (Metcalf, 1995). Uma definição mais geral do SNI inclui todos os fatores económicos, sociais, políticos, organizacionais e institucionais que influenciam o desenvolvimento, a difusão e o uso de inovações (Edquist, 2005).

Este conceito tornou-se mais popular entre os decisores políticos após a sua adoção pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OECD, 1997, 1999, 2002) em relatórios e avaliações sobre políticas de inovação, conduzindo à sua generalização. Como refere a OECD (1997), o conceito de SNI baseia-se no pressuposto de que as ligações entre diversos atores envolvidos na inovação é fundamental para melhorar o desempenho tecnológico como um todo, isto é, as relações entre esses atores que produzem, difundem e aplicam conhecimento são fundamentais para a inovação e o progresso técnico e, assim, o desempenho global de qualquer país depende da forma como se constituem como sistema coletivo de criação e utilização de conhecimento e respetivas tecnologias. Esses atores são principalmente empresas privadas, universidades e institutos públicos de investigação e os seus trabalhadores. As ligações podem tomar a forma de investigação conjunta, intercâmbio de pessoas, licenciamento cruzado de patentes, compra de equipamentos e uma variedade de outros canais; importante é a teia de interações ou o sistema.

Mais importante para este trabalho é, no entanto, a existência de outras especificações territoriais de sistemas de inovação, nomeadamente os Sistemas de Inovação Regional (SRI), resultante da convergência de trabalhos de cientistas regionais, geógrafos e economistas e desenvolvido e utilizado por Cooke, Uranga & Etzebarria (1997), Cooke (2001) e Asheim & Isaksen (2002). A existência dos SRI assenta no pressuposto fundamental de que a proximidade geográfica desempenha um papel importante no número e na densidade de redes e interações entre agentes económicos. Esse facto é, em geral, atribuído à natureza tácita de uma parte do conhecimento, que é mais facilmente partilhado através de interações face-a-face entre agentes que dispõem da mesma linguagem e dos mesmos códigos de comunicação, convenções e normas (Asheim & Gertler, 2005). Assim, a importância da proximidade geográfica como característica distintiva do SRI decorre do acréscimo de possibilidades de transferência de conhecimento (tácito), sendo, para esse efeito, determinante a dinâmica do mercado de trabalho, em particular, a mobilidade dos

trabalhadores mais qualificados, e a colaboração entre entidades, públicas e privadas, nomeadamente a constituição de parcerias (Edquist, 2005).

A literatura recente considera que, para além dos países (European Commission, 2014a) certas regiões estão mais predispostas à inovação do que outras (ESPON, 2012; European Commission, 2014b; OECD, 2011).

Apesar de as empresas em todas as regiões serem capazes de gerar inovações, a evidência demonstra que os modos dominantes de inovação em cada região tendem a diferir de acordo com a sua estrutura industrial, a sua história económica, o seu perfil tecnológico, os seus arranjos institucionais e o seu grau de perifricidade geográfica (ESPON, 2012; OECD, 2011, 2013a).

Similarmente, a importância da geração de inovação ou da absorção da inovação no perfil de crescimento também difere marcadamente entre regiões (OECD 2011, 2013a).

A diferença de argumentos e de análises pode ser reduzida à questão básica de quão importantes são as interações locais e não locais para a inovação e, conseqüentemente, quão importante é para os processos de inovação a localização (Boschma & Frenken, 2011; Mccann, 2007). A complexa e sistémica natureza da inovação, o potencial dos diversos modos de inovação e a enorme heterogeneidade das regiões em termos de capacidade de inovação, fornecem a base para a formulação ao nível regional de políticas de inovação que considerem as características e especificidades de cada território.

2.3. Políticas de inovação a nível europeu: a especialização inteligente

Desde o início do processo de construção europeia, a inovação foi considerada como um tema relevante, referindo-se, no Tratado CECA, de 1951, como objetivo a modernização da produção. Apesar de no Tratado de Roma, que institui a Comunidade Económica Europeia (CEE), em 1957, não existir uma referência explícita a uma política de apoio à ciência ou à tecnologia, no Tratado EURATOM, assinado no mesmo ano, definia-se a necessidade de “desenvolver a investigação e assegurar a difusão dos conhecimentos técnicos”, de acordo com a Alínea a) do Artigo 2.º. A importância atribuída à inovação foi aumentando ao ritmo do acréscimo de conhecimentos teóricos e empíricos desenvolvidos, tendo a Comunidade Europeia (CE) publicado, em 1995, o *Livro Verde sobre a Inovação*, para “identificar os diferentes elementos, positivos ou negativos, de que depende a inovação na Europa, e

formular sugestões que permitam incrementar a capacidade de inovação da União” (Commission of the European Communities, 1995, p. 1).

Mas foi com a Agenda de Lisboa, em 2000, e com a Agenda 2020, em 2011, que a inovação a inovação se constituiu como uma das prioridades das políticas públicas da UE. Para definir os grandes objetivos estratégicos para a UE a aplicar no prazo de uma década, o Conselho Europeu realizou uma reunião extraordinária, em Lisboa, nos dias 23 e 24 de março de 2000. Como consta do preâmbulo das Conclusões da Presidência do Conselho Europeu de Lisboa, o seu propósito centrava-se na definição de uma estratégia para “reforçar o emprego, a reforma económica e a coesão social no âmbito de uma economia baseada no conhecimento” (Conclusões da Presidência do Conselho Europeu de Lisboa – Estratégia de Lisboa, 2000). Em 2005, esta estratégia foi objeto de avaliação intercalar, com o objetivo de afinar, a meio do seu percurso, as prioridades políticas, em particular em matéria de crescimento e emprego, salientando a necessidade de encorajar o conhecimento e a inovação, melhorando o investimento na investigação e o desenvolvimento, facilitando a inovação, a adoção das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) e a utilização sustentável dos recursos, bem como apoiando a criação de uma base industrial europeia sólida (Comissão das Comunidades Europeias, 2005).

Na UE assiste-se, em intervalos mais ou menos regulares, à reafirmação de políticas e/ou ao lançamento de novas iniciativas associadas a novos desafios políticos, económicos e sociais que é necessário enfrentar. A título de exemplo, refira-se que, em 2000, uma estratégia europeia destinava-se a um território e a uma população pertencentes a 15 EM e, dez anos depois, ou, seja em 2010, a UE já integrava 27 EM, com as implicações estratégicas e de governação de uma alteração desta magnitude.

Lançada em 2010, a Estratégia Europa 2020 (European Commission, 2010a) constitui o quadro de referência para as políticas europeias e nacionais, promovendo o crescimento económico e a criação de emprego e visando a criação: (i) de um crescimento inteligente, mediante o investimento na educação, na investigação e na inovação; (ii) de um crescimento sustentável, dando prioridade à transição para uma economia de baixo teor de carbono; (iii) de um crescimento inclusivo, prestando especial atenção à criação de emprego e à redução da pobreza. Estas três prioridades interligadas devem ajudar a UE e os EM a alcançar elevados níveis de emprego, de produtividade e de coesão social.

A UE definiu um conjunto de indicadores e respetivas metas a alcançar até 2010 em áreas consideradas prioritárias para o seu desenvolvimento, para além da inovação, como o emprego, a educação, a inclusão social, ou clima. Nos respetivos Planos Nacionais de Reforma (PNR), cada EM declinou as suas próprias metas nacionais a partir dos indicadores e metas europeias. Na área da inovação e de acordo com a regulamentação comunitária, destaca-se a necessidade de as autoridades nacionais e regionais elaborarem estratégias de especialização (RIS3) para recurso aos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI) como forma de desenvolver políticas de inovação com objetivos compatíveis com esses indicadores e metas.

2.3.1. Conceito de especialização inteligente

A especialização inteligente constitui um conceito recente com grande impacto nas políticas de inovação da UE. Em grande parte, a sua relevância deriva da sua apropriação pela CE, que o tornou num elemento central para as políticas de inovação financiadas pelos FEEI.

Através do conceito de especialização inteligente, procura-se analisar em que medida um determinado sistema económico (uma região, por exemplo) dispõe de capacidade para gerar novas atividades, a partir de recursos e competências territorialmente circunscritas. A concentração e a aglomeração são necessárias para se iniciarem mudanças estruturais no que respeita à diversificação, à transição, à modernização ou à criação de raiz de indústrias e/ou serviços (Foray, 2015). Assume-se que o contexto onde se desenvolvem as atividades económicas é fundamental para o potencial de evolução dos seus sistemas de conhecimento e de inovação, dependendo a especialização dos países e das regiões de condições pré-existentes, como: (i) as capacidades de investigação e desenvolvimento; (ii) a estrutura industrial existente; (iii) os níveis e tipos de qualificação do capital humano. É a partir destas condições que se devem estabelecer prioridades (domínios prioritários) de intervenção das políticas públicas (McCann & Ortega-Argilés, 2015).

Para que as políticas de inovação gerem impactos relevantes na competitividade económica e, por conseguinte, em variáveis reais como o produto e o emprego, o paradigma da especialização inteligente considera fundamental a valorização dos recursos e ativos distintivos de cada região (Foray & van Ark, 2007 e Foray et al. 2009, citado por CCDR-N, 2014, p. 12). Envolve, assim, a compatibilização entre o conhecimento e capital humano acumulado e a estrutura económica das respetivas regiões (Capello, 2013, citado por CCDR-

N, 2014, p. 13), bem como a análise do potencial de construção de vantagens competitivas que respondam à evolução da procura internacional (CCDR-N, 2014).

Uma característica distintiva da especialização inteligente enquanto prática é a relevância da criação de prioridades de políticas públicas, a partir de processos de descoberta empreendedora (Foray, 2016; McCann & Ortega- Argilés, 2015). O Processo de Descoberta Empreendedora (PDE) constitui elemento-chave da metodologia de desenvolvimento de cada RIS3, em particular na priorização dos investimentos (Forte, Marinelli & Foray, 2016), resultando de auscultação alargada, incluindo atores locais, e da consideração da procura existente e potencial.

Destaca-se, ainda, o “princípio da granularidade” (Richardson, Healy & Morgan, 2014) que se aplica nas políticas públicas quando o foco deixa de ser setores ou *clusters* específicos, mas atividades concretas que resultam da interligação entre domínios construídos a partir de “variedade relacionada” (Boschma, Minondo & Navarro, 2011). A variedade relacionada permite defender que os contextos tecnológicos são importantes para a evolução da inovação nas regiões, que se diversificam, ramificando-se em indústrias que estão, de alguma forma, relacionadas com as suas indústrias atuais (Neffke, Henning & Boschma, 2011). A difusão do conhecimento entre setores de atividade económica depende, assim, da sua complementaridade em termos de bases de conhecimento e competências partilhadas (McCann & Ortega-Argilés, 2015), ou seja, é necessário que exista variedade relacionada para que se verifiquem conexões efetivas. A existência de variedade relacionada territorialmente relevante constitui, assim, elemento essencial para elaboração das RIS3.

Para a efetivação do PDE com base na variedade relacionada, é importante a análise das possibilidades locais de transformação tecnológica (*technological relatedness*). O crescimento económico assente na capacidade tecnológica de uma região é facilitado se se diversificar com base em tecnologias que se encontrem relacionadas com as dominantes e (previamente) existentes. Os ativos regionais mudam mais rapidamente entre tecnologias se se aproveitarem parte das competências e conhecimentos existentes, utilizando-os na implementação de novas tecnologias. Aparentemente, não é importante a diversificação de *per se* para o crescimento, mas os padrões de diversificação especializada através de tecnologias relacionadas (Neffke Henning & Boschma, 2011).

O PDE também parte do pressuposto que o setor público não possui conhecimento inato sobre as prioridades a selecionar ou sobre o caminho a seguir para o desenvolvimento

regional (Foray, 2016). O PDE afasta-se, assim, dos mecanismos tradicionais de intervenção política ancorados em processos *top-down*. Este processo desafia a lógica da escolha de vencedores (*pick winners*), permitindo aos empreendedores - entendidos numa conceção alargada, envolvendo empresas, empresários, mas também outros atores, em particular as entidades públicas de ensino superior e de investigação – identificar as potenciais vantagens nos seus domínios de especialização (Boschma & Gianelle, 2014).

Partindo de um conceito que era, na sua génese, a-espacial e setorial, a especialização inteligente evoluiu para a sua aplicação regional, muito associada à Política de Coesão da UE (McCann & Ortega-Argilés, 2015; Capello & Kroll, 2016). O contexto é importante enquanto ecossistema regional de conhecimento e inovação, originando a tendência para a especialização dos países e regiões em torno de determinados setores de conhecimento e capacidades relacionadas, a partir dos quais se devem estabelecer as prioridades (os domínios prioritários) (McCann & Ortega-Argilés, 2015). Segundo Capello & Kroll (2016), o conceito de especialização inteligente provocou uma mudança estrutural na forma como as políticas de inovação regional são concebidas nos EM da UE.

Como refere a OCDE (OECD, 2013b), o conceito de especialização inteligente contém muitos elementos que se encontravam presentes na literatura sobre os sistemas de inovação, o empreendedorismo ou os custos de transação. Contudo, uma característica distintiva e relevante, é que fornece uma lógica clara de criação de prioridades de políticas, adaptável ao desenvolvimento da inovação em diferentes tipos de contextos regionais, de regiões mais ou menos desenvolvidas. Os decisores políticos devem priorizar ações que contribuam para o empreendedorismo e a inovação em atividades que, embora novas, estejam relacionadas com as existentes e com potencial de crescimento, integração (*embededness*) e conexão. Segundo David, Foray & Hall (2009), um dos aspetos diferenciadores de muitas regiões europeias resulta da inexistência de fortes interligações entre as suas capacidades de I&D, o seu sistema de produção de conhecimento (nomeadamente o seu sistema de formação) e a sua estrutura industrial.

2.3.2. Especialização inteligente e políticas da União Europeia

O conceito de especialização inteligente surge inicialmente na literatura económica associada à análise do diferencial de produtividade entre a América do Norte e a Europa, diferencial que se tornara evidente desde meados da década de noventa do século passado, representando um desafio para o crescimento das economias europeias no século XXI

(Ortega-Argilés, 2012). A análise das causas deste facto estilizado permitiu destacar, num primeiro momento, uma questão: o papel central que as interligações e as externalidades ou *spillovers* tecnológicos entre regiões e setores de atividade económica (em particular daqueles que se encontravam mais estreitamente relacionados com as Tecnologias de Informação e Comunicação ou TIC) na explicação deste diferencial de produtividade entre os dois lados do atlântico (McCann & Ortega-Argilés, 2015).

A primeira tentativa de resposta em termos políticos da UE para a redução desse diferencial consistiu na criação, no Conselho Europeu de Lisboa, de março de 2000, da ERA – *European Research Area*, uma iniciativa que pretendia criar uma área de livre circulação de investigadores, conhecimento e tecnologia. Tratava-se, assim, do principal passo para a criação do quadro conceptual da política de investigação a nível europeu, componente central da Estratégia de Lisboa, de transformar a UE na economia baseada no conhecimento mais dinâmica e competitiva do mundo (European Commission, 2002). Contudo, a dimensão e a prevalência desse diferencial de produtividade, transversal a vários setores da economia, incluindo, aparentemente, muitos dos não intensivos em tecnologia, sugeria que os desafios europeus de crescimento baseado no conhecimento extravasavam largamente a comunidade de investigadores ou os sectores de alta tecnologia (McCann, 2016).

Para relançar a Estratégia de Lisboa e permitir uma reflexão mais aprofundada sobre os desafios da produtividade enfrentados pela EU, foi constituído o grupo de alto nível *Knowledge for Growth* (K4G), para apoio ao então Comissário Europeu para a Investigação, Janez Potocnik. No seu primeiro relatório conclui-se que, para a maioria das regiões da Europa, é crítico identificar a sua base de conhecimento e desenvolver os chamados processos de especialização inteligente (European Commission, 2008). Entre 2006 e 2009, este grupo publicou nove *briefing papers* dos quais três, pelo menos, se encontram centrados em diferentes dimensões da especialização inteligente (conceito, dilemas, oportunidades e riscos para a investigação no espaço europeu, relação entre especialização tecnológica, especialização em investigação e desenvolvimento e especialização inteligente), de acordo com Foray & Van Ark (2007); Foray, David & Hall (2009); Giannitsis & Kager (2009) citado por Rusu (2013, p. 130).

Em simultâneo, dá-se início ao debate sobre o futuro da política regional europeia, desencadeado, em grande medida, pela crise financeira internacional iniciada nos Estados Unidos, em 2008. Este debate e suas conclusões pode ser analisado através de dois

documentos fundamentais: (i) EUROPA 2020 - Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo, que constitui um quadro de referência para as políticas europeias e nacionais e sua articulação, no sentido de promover o crescimento económico e a criação do emprego (European Commission, 2010a) e (ii) Barca Report to Commissioner for Regional Policies, Danuta Hübner (Barca, 2009) que constituiu uma agenda para a reforma da política de coesão para o período de programação 2014-2020 (Camagni e Capello, 2013).

No primeiro relatório, propõe-se uma estratégia baseada em três pilares que se reforçam entre si: o Crescimento Inteligente, o Crescimento Sustentável e o Crescimento Inclusivo (European Commission, 2010a). O segundo relatório apresenta uma série de propostas para a reforma da Política de Coesão para o período de programação 2014-2020, entre as quais: (i) se defende a existência de uma política europeia de desenvolvimento económico de base territorial (*place-based*), destinada a colmatar falhas de mercado através da mobilização do potencial produtivo de cada território; (ii) se propõe a concentração dos recursos num conjunto reduzido de prioridades e um maior enfoque no desempenho e avaliação das políticas públicas, a par da simplificação dos sistemas de gestão e controlo e da introdução de debate político de alto nível sobre os resultados dessa política (Samecki, 2009).

Da associação das reflexões destes dois relatórios sobre o futuro da UE, resultou um interessante debate político relacionado, em particular, com o pilar do Crescimento Inteligente, salientando-se a necessidade de integração das propostas apresentadas num quadro conceptual único (Camagni e Capello, 2013). Para a sua implementação, a CE preparou um conjunto de iniciativas-bandeira (*flagship initiatives*). Estas iniciativas pretendiam constituir-se como planos de ação, ao nível da CE e dos EM, que permitissem melhor identificar as prioridades das políticas públicas e eliminar os seus défices e estrangulamentos, promovendo a afetação mais eficiente dos recursos e o desenvolvimento económico da UE. Emerge, neste contexto, a União da Inovação, que visava promover atividades de investigação e inovação necessária à criação e transformação de ideias inovadoras em bens e serviços comercializáveis à escala global, e é exatamente nesta iniciativa-bandeira que passa a ganhar relevância a especialização inteligente das regiões da UE.

Assim, a definição de políticas de inovação da UE deve não só ter em consideração a heterogeneidade das suas regiões, em termos de estrutura económica, perfil tecnológico, arquitetura institucional etc., como também a sua capacidade de transformação dessas diferenças em potenciais vantagens competitivas (McCann, 2016). Pretende-se, a partir deste

conceito de especialização inteligente, desenvolver políticas públicas que considerem as especificidades dos diferentes territórios constitutivos da UE, evitando abordagens *one size fits all* ou *top-down* de natureza sectorial ou transversal. Considera-se essencial, aliás, o reforço da articulação entre escalas territoriais, tendo em atenção, nomeadamente o nível regional na UE. O documento oficial da CE “Regional Policy Contributing to Smart Growth in Europe” (European Commission, 2010b) constitui o primeiro ato político de associação entre a política regional e a especialização inteligente, chamando à atenção para a necessidade de identificação de setores de atividade económica e domínios tecnológicos relativamente aos quais a política regional deveria ser ajustada para promover processos de inovação de nível local. Este documento subscreve a tese da estratégia regional de especialização inteligente (RIS3) promovida pelo grupo de peritos do *Knowledge for Growth* (Foray, David & Hall 2009) que, como se referiu, defendia um alinhamento entre investimentos em conhecimento e capital humano e as vocações e competências industriais e tecnológicas dos diferentes territórios.

O conceito de especialização inteligente constitui, assim, uma força motriz, quer da iniciativa-bandeira União da Inovação, quer da reforma da Política de Coesão da UE (McCann & Ortega-Argilés, 2015). Como referem Giannitsis & Kager (2009), as estratégias devem ter em consideração a heterogeneidade de padrões de especialização tecnológicas e de investigação. No entanto, segundo Foray, David & Hall (2011), esta história de sucesso [da especialização inteligente] num período de tempo tão curto constitui um exemplo perfeito da “política à frente da teoria”. Os princípios subjacentes à especialização inteligente tornaram-se rapidamente um elemento central da Estratégia Europa 2020 e, conseqüentemente, também da Política de Coesão da UE, passando a constituir o desenvolvimento de Estratégias Regionais de Especialização Inteligente (RIS3) condicionalidade *ex-ante* do atual período de programação (2014-2020) dos FEEI, isto é, cada região NUTS II só pode dispor do respetivo Programa Operacional (PO) e de apoios do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) se dispuser de uma RIS3 devidamente aprovada pela CE e se se comprometer a executá-la. No capítulo seguinte, proceder-se-á ao desenvolvimento desta condicionalidade a propósito de Portugal e, em particular, da Região do Norte.

Capítulo 3 – Especialização inteligente no contexto da Política de Coesão e do Programa Operacional Regional do Norte (2014-2020)

No capítulo segundo, apresentou-se o enquadramento das políticas de inovação a nível europeu, bem como a definição do conceito de especialização inteligente, do seu suporte analítico e da sua evolução, enquanto elemento estruturante não só das políticas de inovação, mas também da Política de Coesão da UE no ciclo de programação 2014-2020. Torna-se relevante, agora, proceder a uma descrição do processo de elaboração da estratégia de especialização inteligente no âmbito da preparação do Acordo de Parceria (PORTUGAL 2020), estabelecido entre o Estado Português e a CE, e, em particular, do Programa Operacional Regional do Norte 2014-2020 (NORTE 2020). Contextualizar o exercício de elaboração da Estratégia de Especialização Inteligente da Região do Norte (RIS3 do Norte) é fundamental para a compreensão das opções metodológicas e do respetivo resultado final como forma de delimitação do objeto de estudo.

Para este propósito, recorre-se a diferentes fontes documentais mais ou menos formais, desde informações, pareceres, guias de análise de candidaturas, apresentações e atas a relatórios de execução e estudos, da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), enquanto entidade responsável pela elaboração e execução da RIS3 do Norte. Este capítulo constitui, assim, uma síntese dessa documentação, procurando ao mesmo tempo sistematizá-la de forma mais compreensiva no que respeita ao enquadramento normativo, processo, metodologia, combinação de políticas da RIS3 do Norte e sua aplicação na seleção de projetos cofinanciados pelos Sistemas de Incentivos. Sem prejuízo de outras referências ao longo do capítulo, recorreu-se com frequência aos documentos elaborados pela CCDR-N (2013; 2014; 2015) e Monteiro; Santos; Guimarães e Silva (2018).

3.1 Enquadramento normativo

Durante o ano de 2011, mais de dois anos antes do início do ciclo de programação (1 de janeiro de 2014³), a CE procedeu à divulgação das propostas de regulamentos dos FEEL. Estes elementos normativos, ao definirem, em concreto, as regras e os procedimentos que

³ Após a apresentação da proposta de orçamento para o período de 2014-2020, em 29 de Junho de 2011, a Comissão Europeia adotou, em 6 de outubro de 2011, um projeto de pacote legislativo que enquadrava a futura Política de Coesão.

devem obedecer as políticas públicas, são fundamentais para que os diversos atores envolvidos nos respetivos processos de planeamento os possam iniciar, bem como à respetiva auscultação e debate público.

Embora tratando-se de versões provisórias, necessitando, assim, de aprovação pelo Conselho Europeu e pelo Parlamento Europeu, evidenciavam profundas alterações relativamente ao período de programação anterior (2007-2013). As alterações foram de tal forma que o processo político de decisão se foi prolongando, levando a que essas aprovações se registassem em 17 de dezembro de 2013, catorze dias apenas antes do início do respetivo período de programação. As novas propostas regulamentares, integravam muitos dos contributos apresentados no designado Relatório Barca⁴ (Barca, 2009), trabalho que visava o reforço da dimensão estratégica da Política de Coesão.

Uma das alterações relevantes consistia num conjunto de condicionalidades *ex-ante*, cujo cumprimento pelos EM devia ser assegurado antes da implementação das respetivas políticas públicas cofinanciadas pelos FEEI, condicionando, assim, a sua própria programação e execução. Uma condicionalidade *ex-ante* representa “um fator crítico, concreto e predefinido com precisão, que constitui um requisito prévio para a realização eficaz e eficiente de um objetivo específico de uma prioridade de investimento ou de uma prioridade da União, direta e efetivamente relacionado com a realização desse objetivo e com impacto direto sobre a mesma”⁵. No documento “The value added of *ex ante* conditionalities in the European structural and investment funds” (European Commission, 2017), refere-se que uma das principais reformas do período de programação 2014-20 dos FEEI consistiu na introdução de condicionalidades *ex-ante*, estabelecendo condições horizontais e setoriais específicas a serem cumpridas desde o início da implementação dos PO. Estas condicionalidades *ex-ante* procuravam incentivar os EM a implementar mudanças estruturais e reformas das políticas públicas, incluindo as que se relacionavam com as recomendações específicas por país, decorrentes do Semestre Europeu e, neste contexto, incluídas nos documentos relativos a 2013-2016.

⁴ Em 2008, no âmbito do debate sobre o futuro da Política de Coesão da União Europeia, a Comissária da Política Regional, Danuta Hubner, solicitou ao economista Fabrizio Barca a preparação de um relatório independente de avaliação da eficácia da Política de Coesão, bem como com uma proposta global para a sua reforma no período pós 2013.

⁵ Considerando 33, do Regulamento (UE) N.º 1303/2013, de 17 de dezembro de 2013.

A questão das condicionalidades na definição das políticas públicas apoiadas pelos FEEI é introduzida, em termos normativos, no Regulamento (UE) N.º 1303/2013, de 17 de dezembro de 2013, que estabelece disposições comuns e gerais relativas ao Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), ao Fundo Social Europeu (FSE), ao Fundo de Coesão (FdC), ao Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER) e ao Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (FEAMP). Nos seus considerandos, artigos e anexos, são apresentados os racionais das diferentes condicionalidades *ex-ante*, sendo citada sessenta e seis vezes a expressão “condicionalidade”, tal a relevância conferida. Pela sua importância para a compreensão deste conceito, salienta-se o considerando (21), referindo que: “Os Estados-Membros deverão concentrar os apoios por forma a maximizar a sua contribuição para a realização dos objetivos da União de acordo com as respetivas necessidades específicas de desenvolvimento nacional e regional. Deverão ser definidas condicionalidades *ex-ante*, bem como um conjunto conciso e exaustivo de critérios objetivos para a sua avaliação, de modo a assegurar o enquadramento necessário a uma utilização eficaz e eficiente do apoio da União [...]”⁶.

Apesar de nos considerandos e no articulado deste regulamento se efetuarem inúmeras referências às condicionalidades *ex-ante*, é na Parte I do seu Anexo XI (Condicionalidades *ex-ante* temáticas) que se encontram identificadas, por Objetivo Temático (OT) e Prioridade de Investimento (PI)⁷, estabelecendo-se a obrigatoriedade de existência de RIS3 para a execução das dotações de dois OT nos seguintes termos:

- OT1 (“Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação”): existência de uma RIS3, nacional ou regional, em conformidade com o PNR;

⁶ Neste considerando refere-se ainda que “[...] O cumprimento das condicionalidades *ex-ante* aplicáveis deverá ser avaliado pelo Estado-Membro no quadro do estabelecimento dos Programas Operacionais e, se for caso disso, do Acordo de Parceria. A Comissão deverá avaliar a coerência e a suficiência das informações prestadas pelo Estado-Membro. No caso de incumprimento dentro do prazo fixado de uma condicionalidade *ex-ante* aplicável, a Comissão deverá ter competência para suspender, em condições precisas, os pagamentos intercalares destinados às prioridades pertinentes do programa”.

⁷ No período de programação 2014-2020, a Política de Coesão estrutura-se em 11 OT que, por sua vez, se desagregam em 59 PI (cfr. Anexo 1). A distribuição das dotações dos FEEI por PI e, a partir da sua agregação, por OT, é efetuada através de cadeias lógicas de programação, estabelecendo-se relações entre objetivos específicos, indicadores de resultado e respetivas metas, tipologias de ação elegíveis e indicadores de realização e respetivas metas.

- OT2 (“Melhor acesso, utilização e qualidade das tecnologias da informação e da comunicação”): existência de um quadro político estratégico dedicado ao crescimento digital, por exemplo, no contexto da RIS3, nacional ou regional.

É, assim, que, no quadro estratégico de apoio às políticas de investigação e desenvolvimento (I&D) e de melhoria do acesso às TIC no atual período de programação (2014-2020), as RIS3 surgem como condicionalidade *ex-ante* da programação e execução dos FEEI. Tendo em consideração a amplitude estratégica da RIS3 e a necessidade de articulação no espaço e no tempo de diferentes políticas públicas para a consecução dos seus objetivos, esta condicionalidade não ficou circunscrita no PORTUGAL 2020 e no NORTE 2020 a estes dois OT, alargando-se a sua aplicação também aos OT 3 (“Competitividade das Pequenas e Médias Empresas”), OT6 (“Preservar e proteger o ambiente e promover a utilização eficiente dos recursos”), OT8 (“Emprego e Mobilidade Laboral”), OT9 (“Promover a inclusão social e combater a pobreza”), e OT10 (“Educação e Aprendizagem ao Longo da Vida”).

3.2 Processo

Desde muito cedo, a CCDR-N compreendeu a importância de desenvolver a RIS3 do Norte para suportar estrategicamente a elaboração e respetiva negociação com a CE do NORTE 2020, no que respeita, nomeadamente às políticas de apoio à I&D e à inovação (que incluem os sistemas de incentivos de apoio às empresas). Estas políticas dispunham de elevada relevância, atendendo ao objetivo estabelecido no PNR de se alcançar um investimento em I&D em percentagem do PIB para Portugal, em 2020, nunca inferior a 2,7%, no quadro dos objetivos mais gerais da Estratégia Europa 2020⁸. A necessidade de cumprimento deste objetivo determinava uma maior atenção à programação das respetivas políticas públicas cujo cofinanciamento pelos FEEI se encontrava condicionado à elaboração e aprovação da RIS3 do Norte. A elaboração da RIS3 do Norte e do NORTE 2020 constituíam, assim, dois exercícios fortemente imbricados de programação de políticas públicas: sem o primeiro não era possível desenvolver o segundo e, muito menos, executá-lo; sem o segundo e os recursos orçamentados e negociados com a CE no contexto do PORTUGAL 2020, não é possível definir a combinação de políticas (*policy mix*) do primeiro, dado que não dispõe autonomamente dos necessários recursos financeiros para a sua execução.

⁸ A relação entre a Estratégia Europa 2020, o PORTUGAL 2020 e os respetivos indicadores e metas, bem como o ponto de situação sobre a evolução da sua execução encontra-se disponível em: <https://www.adcoesao.pt/en/node/687>.

Compreendendo este enquadramento complexo da preparação do período de programação 2014-2020, a CCDR-N iniciou, ainda em março de 2012, o processo de preparação da RIS3 do Norte, através do registo desta intenção na Plataforma S3, sediada em Sevilha e criada pela Comissão Europeia, em 2011⁹, para apoio técnico e científico ao desenvolvimento de RIS3. A Plataforma S3, parte integrante do Centro Comum de Investigação¹⁰, tem como principal missão auxiliar os países e as regiões europeias a desenvolver, implementar e rever as suas RIS3, capacitando os atores nacionais e regionais, através da disponibilização de informação, de metodologias, de conhecimento científico e de aconselhamento técnico, e promovendo a aprendizagem mútua. Em julho de 2012, a Plataforma S3 confirma e aceita essa inscrição, sinalizando, no seu *site*, que a Região do Norte passava a integrar o grupo de regiões europeias que mais cedo assumiram a relevância e a necessidade de desenvolvimento da respetiva RIS3 para o planeamento da Política de Coesão da UE. A Região do Norte foi também a primeira região NUTS II do Continente a proceder a esta inscrição e a iniciar os trabalhos de desenvolvimento da RIS3.

Depois da inscrição da CCDR-N, iniciam-se os trabalhos de elaboração da RIS3 do Norte, tendo como referência o respetivo guia elaborado e disponibilizado pela Plataforma S3 (European Commission, 2012). Em dezembro de 2012, efetua-se o lançamento formal da RIS3 do Norte no Seminário “Estratégia Europa 2020 na Região do Norte: universidades, inovação e desenvolvimento regional”, em Braga, sinalizando publicamente a necessidade de elaboração de um Plano Regional de Inovação com base no paradigma da especialização inteligente construído para acesso aos FEEI no período de programação 2014-2020. Ainda em dezembro de 2012, a CCDR-N participa, em Bordéus, num *S3 Platform Peer Review Workshop*¹¹, permitindo confrontar o trabalho desenvolvido na elaboração da RIS3 do Norte

⁹ Na sequência da Comunicação da Comissão Europeia ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões: "Contributo da Política Regional para um Crescimento Inteligente no quadro da estratégia Europa 2020", de outubro de 2010.

¹⁰ O Centro Comum de Investigação ou Joint Research Centre (JRC) é a entidade de investigação ao serviço da Comissão Europeia cuja missão é prestar apoio técnico e científico independente para a formulação, desenvolvimento, implementação e acompanhamento das políticas da União Europeia. O JRC é constituído por centros e laboratórios, organizados em institutos, onde trabalham um amplo conjunto de cientistas e especialistas numa gama alargada de temas.

¹¹ Os *peer review workshops* reúnem regiões e países para explorarem as melhores formas de desenvolver as respetivas RIS3, através de processos de aprendizagem mútua e de partilha de experiências. Com estas sessões, a Plataforma S3 visa criar um ambiente de aprendizagem aberto, onde os aspetos práticos e conceptuais da RIS3 possam ser discutidos e explorados através das trocas de experiências. Estes *peer review workshops* têm dois objetivos principais: (i) permitir que as regiões encontrem os seus pares, os representantes da Comissão Europeia, especialistas académicos e outros parceiros para debater questões comuns relacionadas com a especialização inteligente; (ii) permitir que regiões e países efetuem revisões dos

com idênticos exercícios realizados em outras regiões da UE, partilhando experiências e metodologias e integrando a rede de cooperação que serviria de suporte à sua construção e revisão até à sua aprovação final.

O ano de 2012 constituiu, assim, um marco importante no desenvolvimento da estratégia de especialização inteligente regional pela CCDR-N. O voluntarismo de inscrição da CCDR-N na Plataforma S3, quase dois anos antes do arranque formal do período de programação e ainda antes de aprovado o Quadro Financeiro Plurianual (QFP) da UE, isto é, da estabilização orçamental e normativa dos FEEI, constitui um bom exemplo de antecipação das necessidades de planeamento de política pública, garantindo aos representantes regionais que trabalhavam na programação dos fundos europeus um período temporal suficientemente alargado para proceder às necessárias interações que um processo desta natureza naturalmente implica. A participação da CCDR-N na rede dinamizada pela Plataforma S3 também permitiu compreender que muitos países e regiões ainda não se encontravam suficientemente sensíveis para a relevância do cumprimento desta condicionalidade e a exigência imposta na realização das RIS3.

Entretanto, alarga-se o processo de preparação do período de programação na Região do Norte, tendo em vista a participação na construção do Acordo de Parceria e respetivo PO Regional. Este alargamento pressupõe o tratamento de outros temas como a educação, a energia e alterações climáticas ou a pobreza e a inclusão social, para além da inovação no contexto do paradigma da especialização inteligente. Assim, em março de 2013, o Conselho Regional da CCDR-N¹² aprova a Iniciativa Norte 2020.

De acordo com o estabelecido em CCDR-N (2013) e CCDR-N (2015), esta iniciativa visava envolver os diferentes atores regionais, através: (i) da promoção de espaços policêntricos de auscultação e debate; (ii) de estudos sobre a coesão económica, social e territorial, bem como dos impactos regionais do processo de globalização económica; (iii) da definição de

trabalhos uns dos outros sobre o RIS3. Entre 2012 e 2014, foram organizados 17, permitindo a interação e troca de experiências entre 53 regiões e 15 Estados Membros.

¹² Como consta do Programa Operacional Regional (CCDRN, 2015) o conselho regional “*composto pelos presidentes das 86 câmaras municipais e por representantes de freguesias, universidades e institutos politécnicos sediados na região, entidades com assento na comissão permanente de concertação social do Conselho Económico e Social, entidades regionais de turismo, organizações não-governamentais do ambiente, associações de desenvolvimento regional e local, das associações cívicas com expressão regional, bem como por duas individualidades de reconhecido mérito, o Conselho Regional constitui-se como fórum legítimo de representação das autoridades, instituições e interesses regionais. Nos termos do ponto 7 do Artigo 7º do Decreto-Lei n.º 228/2012, de 25 de outubro, compete-lhe pronunciar-se sobre todos os temas com relevância para a Região do Norte, em particular no que respeita aos planos, programas e projetos de investimento com incidência nesta região NUTS IP*”.

prioridades e vetores de desenvolvimento que permitissem aumentar significativamente a coesão intrarregional e nacional e (iv) da construção de consensos alargados sobre as questões decisivas para o desenvolvimento da Região do Norte. O modelo de governação desta iniciativa assentava no Conselho Regional e na sua legitimidade. No entanto, uma iniciativa desta natureza, que combinava dimensões operacionais com outras de representação e validação institucional, requeria a existência de diferentes órgãos com valências diversas, que permitissem a definição e aprovação do programa e que se apresentam no quadro seguinte:

Tabela 1: Cronologia do processo de desenvolvimento da RIS3 do Norte

Orgãos	Valências
Comité de Pilotagem	indigitado pelo Conselho Regional e constituído por um número mais restrito dos representantes dos principais atores regionais, que assegurava a coordenação e a gestão de todo o processo de planeamento e prospetiva regional;
Equipa de Gestão	unidade de cariz executivo e operacional da CCDR-N responsável pela elaboração do documento final e pelo secretariado executivo desta iniciativa;
Grupos de Trabalho Territoriais e Temáticos	grupos ad hoc organizados pela Equipa de Gestão, envolvendo peritos e stakeholders que visavam o debate e a construção coletiva da visão e das prioridades regionais
Equipa de marketing e comunicação	unidade da CCDR-N que assegurava a definição da estratégia de comunicação, a organização dos diferentes eventos, a edição dos elementos de comunicação e, genericamente, o processo de consulta pública

Fonte: CCDR-N (2013) e CCDR-N (2015)

Em abril de 2013, realiza-se a conferência de lançamento da Iniciativa Norte 2020, que contou com mais de 600 participantes, e procede-se à designação dos membros do Comité de Pilotagem, ao mesmo tempo que o processo de elaboração da RIS3 do Norte se integra neste processo mais amplo de preparação do período de programação 2014-2020 na Região do Norte. Assim, realizam-se entre abril e maio os Ateliês Temáticos respeitantes aos temas que se viriam a constituir nos domínios prioritários de especialização inteligente da Região do Norte: Ciências da Vida e Saúde (Porto), Recursos do Mar e Economia (Viana do Castelo), Capital Simbólico, Tecnologias e Serviços do Turismo (Porto), Capital Humano e Serviços Especializados (Porto), Tecnologias de Largo Espectro (Braga), Cultura, Criação e Moda (Guimarães), Indústrias da Mobilidade e Ambiente (Porto), Sistemas Agroambientais

e Alimentação (Vila Real). Nesta sequência, foi realizado um processo de consulta pública, envolvendo, nomeadamente a realização de inquéritos aos participantes nos diferentes ateliês.

Este trabalho de concertação dos principais atores regionais permitiu, na primeira quinzena de junho de 2013, a aprovação pelo Comité de Pilotagem da Iniciativa Norte 2020 e pelo Conselho Regional, do Diagnóstico prospetivo da Região do Norte 2014-2020 (CCDR-N, 2013). Encontrava-se validado o documento-base que, em seguida, permitiria à CCDR-N desenvolver os trabalhos de elaboração do NORTE 2020 no contexto do PORTUGAL 2020 e da RIS3 do Norte. Estes dois documentos são complementares não só porque o segundo constitui condicionalidade *ex ante* do primeiro como, também, é no segundo que se programam os recursos necessários à execução da estratégia definida no primeiro.

O desenvolvimento da RIS3 do Norte continuou a processar-se no contexto mais alargado das atividades de acompanhamento da Plataforma S3. Em maio de 2013, a CCDR-N participa, em Faro, em novo *S3 Platform Peer Review Workshop*. Entre março e maio de 2013, dois peritos contratados pela CE efetuam uma missão em Portugal para avaliação do desenvolvimento das diferentes RIS3. Em fevereiro de 2014, novo perito contratado pela Comissão Europeia efetua uma missão na Região do Norte para avaliação da RIS3 do Norte especificamente. Em novembro de 2014, a CCDR-N participa, em Baiona, no último *S3 Platform Peer Review Workshop* antes da aprovação do NORTE 2020 e da RIS3 do Norte.

Os dois relatórios de avaliação decorrentes destas duas missões dispõem de análises e conclusões relevantes, quer para o desenvolvimento dos trabalhos, quer, mais tarde, para a validação final pela CE dos PO, Temáticos e Regionais, e do cumprimento das respetivas condicionalidades *ex-ante* relacionadas com a especialização inteligente. No relatório da primeira missão (Cooke & Simões, 2013), duas recomendações se destacam no que respeita ao trabalho efetuado e a efetuar pelas Estado português: (i) melhor combinação entre abordagens mais tecnológicas ou *Science, Technology and Innovation (STI)* com outras mais baseadas na prática ou *Doing, Using na Interacting (DUI)*, que a definição e implementação de RIS3 regionais poderiam assegurar; (ii) resistir à tentação de distribuir recursos por todo o território e sectores de atividade económica, definindo um número limitado de domínios e **priorizando-os**, mas sem abordagem *pick winners*, nos termos estabelecidos no guia da CE. No relatório da segunda missão (Hernani, 2014), exclusivamente dedicado à RIS3 do Norte, para além da verificação do bom andamento dos trabalhos e do cumprimento da

metodologia, destacam-se as seguintes referências: (i) a opção por um número razoável de domínios prioritários, embora procedendo à sua hierarquização, permitindo aumentar a flexibilidade de execução sem perda de foco; (ii) a necessidade de simplificação dos procedimentos de candidatura e de acompanhamento da sua execução; (iii) a importância no desenho das políticas públicas em algumas áreas críticas, através, nomeadamente da compra pública inovadora; (iv) as referências à capacidade técnica e ao empenho demonstrados pela equipa técnica na elaboração da RIS3 do Norte, bem como dos principais *stakeholders*.

O ano de 2014 fica marcado pelo trabalho da CCDR-N na preparação e negociação com a CE do NORTE 2020 e da RIS3 do Norte. Este período pode ser dividido em duas fases. A primeira que culmina com a aprovação do Acordo de Parceria, em julho de 2014, e cuja liderança foi assegurada tecnicamente pela Agência para o Desenvolvimento e Coesão (AD&C). A segunda, que se conclui em dezembro, com a aprovação: (i) da RIS3 do Norte, no contexto Estratégia de Investigação e Inovação de Portugal para uma Especialização Inteligente nas suas Componentes Nacional e Regionais¹³, através de despacho do Ministro-adjunto e do Desenvolvimento Regional, do Ministro da Economia e do Ministro da Educação e Ciência; (ii) do NORTE 2020 e da respetiva condicionalidade *ex-ante* da especialização inteligente, através Decisão de Execução da CE.

Tabela 2: Cronologia do processo de desenvolvimento da RIS3 do Norte

Ano	Meses		Acontecimentos
2012	março	1	Inscrição da CCDR-N na Plataforma S3
	julho	2	Confirmação e aceitação da inscrição da CCDR-N
	dezembro	3	Participação da CCDR-N no <i>Peer Review Workshop</i> de Bordéus
	dezembro	4	Lançamento público da RIS3 do Norte
2013	março	5	Aprovação da Iniciativa Norte 2020 pelo Conselho Regional
	março a maio	6	Missão de peritos da Comissão Europeia a Portugal
	abril	7	Conferência de lançamento público da Iniciativa Norte 2020
	abril	8	Participação da CCDR-N no <i>Peer Review Workshop</i> de Faro
	abril e maio	9	Realização dos Ateliês Temáticos
	abril e maio	10	Consulta pública e inquérito aos participantes nos Ateliês Temáticos
	junho	11	Aprovação do diagnóstico pelo Comité de Pilotagem

¹³ Por decisão do Estado português, o cumprimento da condicionalidade *ex-ante* baseou-se numa abordagem multinível, isto é, na Estratégia de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente de Portugal, articulando num mesmo documento uma estratégia nacional e as sete estratégias regionais.

	junho	12	Aprovação do diagnóstico pelo Conselho Regional
2014	fevereiro	13	Missão de perito da Comissão Europeia à Região do Norte
	julho	14	Aprovação pela Comissão Europeia do Acordo de Parceria
	novembro	15	Participação da CCDR-N no <i>Peer Review Workshop</i> de Baiona
	dezembro	16	Aprovação da RIS3 do Norte pelo Governo português
	dezembro	17	Aprovação do NORTE 2020 e da RIS3 pela Comissão Europeia

A RIS3 do Norte constitui o resultado final de um longo processo de mais de dois anos e meio, muito exigente em competências técnicas e de animação e capacitação institucional. Trata-se de um processo de construção coletiva de uma estratégia com a participação e envolvimento de diversos atores regionais, nacionais e europeus, com sucessivos momentos de avaliação e de escrutínio público.

3.3 Metodologia

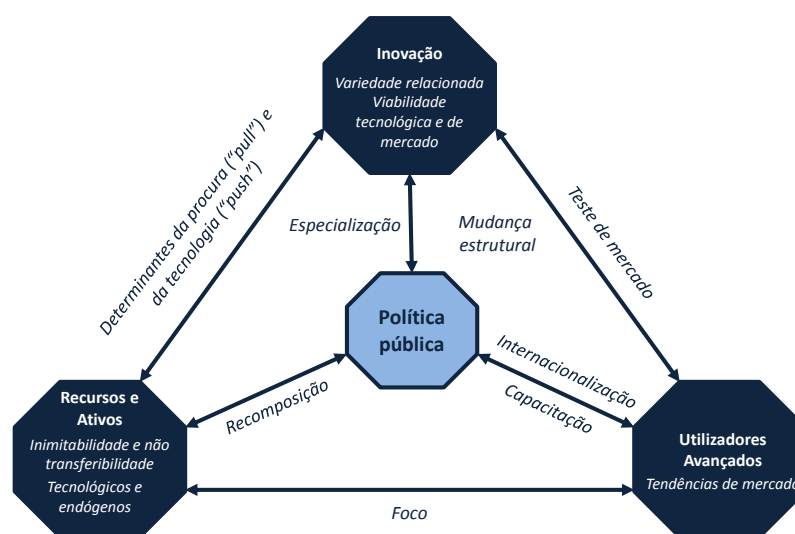
A transposição da dimensão analítica da especialização inteligente para uma mais empírica e prática, encontra-se estabelecida no referido guia da Comissão Europeia (European Commission, 2012) e envolve a adoção dos seguintes princípios:

- Escolhas e massa crítica - identificação de um conjunto limitado e concreto de prioridades, que não devem ser setores, nem cadeias de valor verticais, mas sim domínios multissetoriais articulados por um racional de especialização, os quais deverão concentrar a maioria dos recursos financeiros das políticas públicas;
- Variedade relacionada - diversificação do perfil de especialização regional, explorando sinergias intersectoriais e combinando bases cognitivas e produtivas e visões verticais e horizontais e evitando, assim, riscos de *lock-in* resultantes de excessiva especialização;
- Construção de vantagens competitivas - articulação das capacidades nas áreas da ciência, tecnologia e inovação com as necessidades da economia regional, através de processos de descoberta empreendedora;
- Conetividade e clusterização - promoção da conetividade interna e internacional e da variedade relacionada de atividades económicas;
- Hélice quádrupla - adoção de uma perspetiva de inovação colaborativa e aberta envolvendo empresas (produtores de tecnologias e utilizadores avançados), universidades, instituições e utilizadores.

A partir destas referências, a RIS3 do Norte teve como ponto de partida a construção de um referencial conceptual que permitisse a identificação dos respetivos domínios prioritários. De

acordo com o estabelecido em CCDR-N (2014), EC (2018) e Monteiro *et al.* (2018), considera-se prioritário um determinado domínio sempre que estão ou possam estar reunidas massas críticas regionais relevantes nos três vértices de um triângulo, correspondendo *grasso modo* às entidades regionais do sistema científico e tecnológico (Recursos e Ativos), aos produtores de tecnologia (Base Empresarial de Inovação) e aos utilizadores avançados dessa tecnologia (Utilizadores Avançados), de acordo com a figura abaixo.

Figura 1: Referencial analítico para a definição dos domínios prioritários



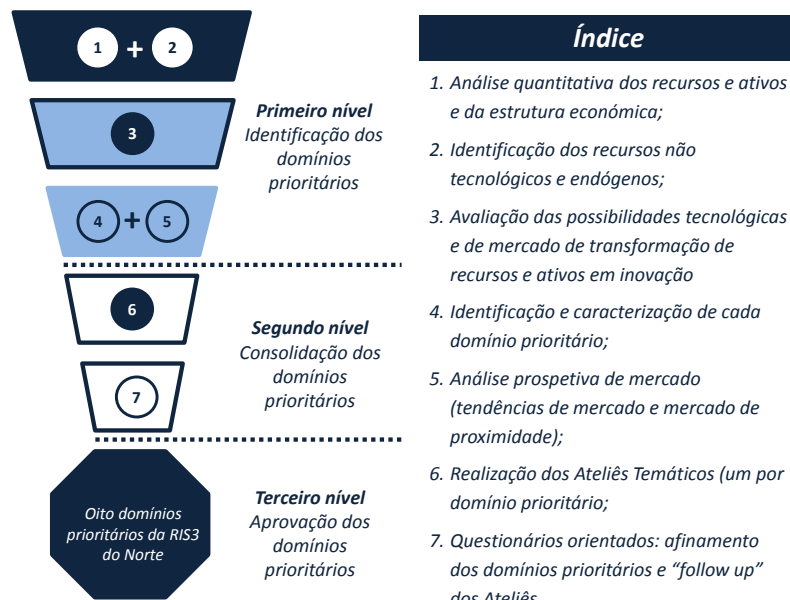
Fonte: CCDR-N (2014); European Commission (2016); Monteiro *et al.* (2018)

Com o vértice inferior esquerdo, assume-se que especialização inteligente deve fundar-se nas potencialidades regionais em recursos e ativos com características de inimitabilidade e de não transferência, sobre os quais possam ser construídos bens e serviços transacionáveis e competitivos à escala global. Estes recursos e ativos podem ser tecnológicos (conhecimento analítico e sintético) ou não tecnológicos (por exemplo, conhecimento e capital simbólicos). No vértice superior do modelo encontra-se a base empresarial que integra e confere foco aos recursos e ativos, através da produção de bens e serviços transacionáveis inovadores, nomeadamente de natureza tecnológica e destinados a satisfazer a procura intermédia. No último vértice, surgem os utilizadores avançados, fundamentais para a viabilidade dos domínios de especialização inteligente, face às tendências de mercado (internacional e interno e de proximidade) e ao potencial da procura pública inovadora. A política pública encontra-se no centro do triângulo, estabelecendo o racional que permite promover a interação dos três vértices no contexto do ecossistema de cada domínio prioritário, dando resposta,

nomeadamente, a necessidades de recomposição da base de recursos e ativos ou de mudança estrutural da economia regional.

A partir deste referencial analítico elaborou-se uma metodologia que permitiu identificar os domínios prioritários da RIS3. Para isso foi fundamental avaliar a massa crítica de recursos e ativos tecnológicos e não tecnológicos (existentes ou com potencial de criação) que pudessem ser integrados por uma variedade relacionada de atividades económicas e articulados com as necessidades de mercado, com o objetivo de se produzirem um conjunto de bens e serviços inovadores e transacionais internacionalmente. Acresce que foi ainda muito importante efetuar uma avaliação sobre se a combinação entre recursos e ativos e a base empresarial regional poderia conduzir ao desenvolvimento de vantagens competitivas à escala global, bem como se essa especialização estaria ou não alinhada com as tendências de procura internacionais. A metodologia implementada baseou-se em análises quantitativas e qualitativas de diagnóstico e prospetiva (envolvendo três níveis sequenciais) que culminaram com a aprovação dos domínios prioritários da RIS3 do Norte (CCDR-N, 2014; Monteiro *et al.*, 2018).

Figura 2: Metodologia de identificação e caracterização dos domínios prioritários



Fonte: CCDR-N (2014); Monteiro *et al.* (2018)

O primeiro nível decorre de trabalho interno na CCDR-N. Procedeu-se, assim, à análise quantitativa dos recursos e ativos, analisando o capital humano, as publicações científicas e as infraestruturas de I&DT. Identificaram-se também os recursos e ativos não tecnológicos que, pela sua natureza, são inimitáveis e não transferíveis. Com base nesta análise, foi possível identificar as áreas com massa crítica, científica, tecnológica e não tecnológica, que permitisse suportar a criação de conhecimento e a promoção de inovação. Analisou-se a base empresarial regional (nuclear, de suporte e acessória), procurando-se avaliar o potencial de integração dos recursos e ativos identificados nos processos produtivos e a sua valorização económica. A partir da identificação dos pontos nodais de maior articulação potencial entre estes dois vértices, procedeu-se a um exercício de avaliação das possibilidades tecnológicas (*technology relatedness*) e de mercado (*market relatedness*) de transformação de recursos e ativos em inovação no contexto territorial da Região do Norte. Partindo da avaliação quantitativa dos recursos e ativos, evidenciam-se oportunidades de inovação, através de combinações verticais e horizontais de bases cognitivas e de bases produtivas, e identificam-se possíveis domínios prioritários.

Este processo aproveitou muitos dos trabalhos elaborados no período de programação 2007-2013, nomeadamente daqueles que resultaram do Pacto para a Competitividade da Região do Norte de Portugal (NORTE 2015), bem como no conhecimento técnico e do território existente na CCDR-N que decorre, fundamentalmente, do contacto permanente com os principais atores regionais. Acresce que se robusteceu esta análise com um exercício prospetivo sobre o modo como os recursos e ativos regionais (e o seu potencial de integração em bens e serviços) poderiam estar alinhados com a evolução da procura e das tendências internacionais. Refira-se que este exercício teve em consideração: i) os desafios sociais apresentados na Estratégia Europa 2020; ii) as prioridades temáticas do Programa Horizon 2020 e iii) a análise sobre os utilizadores avançados que funcionam como sinalizadores da evolução da procura (CCDR-N, 2014).

Pré-identificados os domínios prioritários, segue-se um outro nível, através de um processo mais alargado de envolvimento dos principais *stakeholders* regionais, através da realização de ateliês temáticos, um por cada domínio prioritário. Nesses ateliês procura-se reproduzir o modelo da hélice quádrupla, envolvendo numa ótica colaborativa e em processo de descoberta empreendedora, nomeadamente empresas, produtores de tecnologia e utilizadores avançados, universidades e instituições de I&D e de interface. Procura-se testar

e caracterizar de forma mais detalhada o racional de cada domínio prioritário, identificando-se, assim, as áreas em que a Região do Norte maior potencial apresenta de construção de vantagens competitivas. Estas sessões de trabalho foram complementadas com a realização de inquéritos, para melhorar a caracterização dos domínios em cada um dos seus vértices.

O nível seguinte é mais formal e institucional. Depois do processo de consulta pública, o exercício conclui-se com a aprovação dos oito domínios prioritários no Comité de Pilotagem da Iniciativa Norte 2020 e no Conselho Regional da CCDR-N.

Este exercício permitiu não só identificar e caracterizar os domínios prioritários como hierarquizar por ordem decrescente de importância relativa os seus recursos e ativos e a sua base empresarial em: Nucleares, Suporte e Acessórios. Também se estabelece uma hierarquização por ordem decrescente de importância relativa dos domínios prioritários em:

- Nucleares - domínios de carácter industrial que correspondem a áreas da economia regional fortemente consolidadas, com potencial de articulação entre si e com outros domínios prioritários, funcionando como elementos estruturantes da RIS3 do Norte;
- Emergentes - domínios que correspondem a áreas económicas a consolidar, apresentando uma importante base de recursos e ativos e oportunidades económicas relevantes mas cuja valorização está ainda aquém do seu potencial;
- *Wild-card* - domínios que correspondem a áreas de aposta mais ou menos voluntarista, tendo em consideração a expressão dos seus recursos e ativos, que pode constituir oportunidades de desenvolvimento regional e vantagens competitivas latentes.

Os domínios prioritários da RIS3 do Norte e respetiva classificação e racionais ou objetivos globais das políticas públicas encontram-se na tabela abaixo. A leitura destes elementos pode ser complementada pelos respetivos modelos (cfr. Anexo 2).

Tabela 3: Domínios prioritários da RIS3 do Norte e respetivos racionais

Tipo	Domínio	Racional das políticas públicas
Nuclear	Cultura, Criação e Moda (CCM)	Exploração do potencial das indústrias criativas (sobretudo nas áreas de design e arquitetura), de novos materiais e de tecnologias de produção inovadoras, na criação de novas vantagens competitivas em setores ligados à produção de bens de consumo com uma forte componente de <i>design</i> (<i>design based consumer goods</i>), nomeadamente o têxtil e vestuário, calçado, acessórios, mobiliário, joalharia.
	Sistemas Avançados de Produção (SAP)	Desenvolvimento de fileiras associadas às Tecnologias de Largo Espectro (<i>Key Enabling Technologies</i>), nomeadamente os Sistemas de Produção Avançados (<i>Advanced Manufacturing Systems</i>), Nanotecnologias, Materiais e TICE, conjugando a existência de capacidades e infraestruturas científicas e tecnológicas, e de setores utilizadores relevantes, através do reforço do tecido empresarial existente (no caso das tecnologias de produção e das TICE) ou da criação de novas empresas (sobretudo na área da nanotecnologia e da produção de novos materiais).
	Indústrias da Mobilidade e Ambiente (IMA)	Aproveitamento das competências científicas nas áreas das tecnologias de produção e dos materiais, potenciadas pelos contratos de fornecimento com a Airbus e Embraer, para a promoção do <i>upgrade</i> das indústrias de componentes de automóveis e de moldes, tendo em vista o fornecimento de clientes mais exigentes nas especificações técnicas, nomeadamente na área da aeronáutica.
	Sistemas Agroambientais e Alimentação (SAA)	Articulação do potencial agrícola regional em produtos de elevado valor acrescentado (vinho, azeite, castanha, etc.) com competências científicas e tecnológicas (enologia, engenharia, biologia, biotecnologia, etc.) e empresariais (leite e derivados, vitivinicultura, etc.) para o desenvolvimento de produtos associados, nomeadamente à alimentação funcional e à gastronomia local, e destinados a segmentos de procura mais dinâmicos.
Emergente	Ciências da Vida e Saúde (CVS)	Consolidação das dinâmicas de articulação entre a investigação regional (nomeadamente, ao nível da engenharia de tecidos, do cancro, das neurociências e do desenvolvimento das técnicas cirúrgicas) e as empresas nas indústrias e serviços na área da saúde em sentido amplo (farmacêutica, dispositivos médicos, prestação de serviços saúde, turismo de saúde e bem-estar e cosmética).
	Capital Simbólico, Tecnologias e Serviços de Turismo (CSTST)	Valorização de recursos culturais e intensivos em território, aproveitando as capacidades científicas e tecnológicas, nomeadamente nas áreas da gestão, marketing e TIC, e a oferta turística relevante, promovendo percursos e itinerâncias como forma de aproveitamento das principais infraestruturas de entrada de visitantes.
Wild-Card	Recursos do Mar e Economia (RME)	Estabelecimento de relações de articulação entre engenharias aplicadas (civil, mecânica, naval, robótica, energia, biociências e tecnologias de informação, materiais), recursos do mar (vento, ondas, algas, praias, etc.) e atividades económicas que os valorizem (construção naval, produção de energia em <i>offshore</i> , construção de plataformas, turismo náutico, biocombustíveis, alimentação e aquacultura em <i>offshore</i> , etc.).
	Capital Humano e Serviços Especializados (CHSE)	Promoção de competências acumuladas na área das TIC (em particular, no desenvolvimento de aplicações multimédia e na programação e engenharia de sistemas), para o desenvolvimento de soluções de <i>e-government</i> , a desmaterialização de processos e, em associação com a reconversão de capital humano, o aproveitamento das tendências para operações de <i>Nearshore Outsourcing</i> (centros de engenharia, de serviços partilhados e de contacto).

Fonte: CCDR-N (2013); CCDR-N (2014); Monteiro *et al.* (2018)

A construção da RIS3 do Norte tinha como principal finalidade a identificação dos domínios prioritários relativamente aos quais a política pública financiada pelos FEEI deveria alocar os seus recursos ao nível regional. No centro desta estratégia encontram-se os domínios nucleares, aqueles com forte presença de base empresarial e de investigação e desenvolvimento, bem como utilizadores avançados na região, seguidos dos emergentes, que, embora presentes na economia regional, apresentam menores massas críticas, e dos *wild-card*, constituindo apostas de futuro, com ativos identificados, mas até agora com atividade limitada na região.

3.4 Combinação de políticas

A RIS 3 do Norte não dispõe de instrumentos de política pública e correspondentes recursos orçamentais autónomos, dependendo a sua execução dos estabelecidos no NORTE 2020 e nos Programas Operacionais (PO) Temáticos de dois dos quatro domínios temáticos do PORTUGAL 2020¹⁴: o PO da Competitividade e Internacionalização (COMPETE 2020) e PO do Capital Humano (PO CH). Esta combinação de instrumentos de política pública (*policy mix*) obriga quer a uma articulação, no espaço e no tempo, na execução destes dois tipos de PO, quer à complementaridade entre os seus apoios. Assim, a RIS3 do Norte constitui condicionalidade *ex-ante* destes dois PO Temáticos também, embora o seu cumprimento se verifique no âmbito mais alargado da Estratégia de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente de Portugal.

A articulação entre a execução da RIS3 do Norte e o NORTE 2020 estabelece-se através de condições de admissibilidade (Alinhamento Total) e de critérios de mérito (Alinhamento Parcial), isto é, existem apoios veiculados a partir de determinadas PI cuja condição de elegibilidade é o enquadramento das candidaturas nos seus domínios prioritários e o alinhamento com os seus objetivos. Noutros casos, ou seja, noutras PI, , embora não constituindo condição de admissibilidade, o enquadramento das candidaturas nos seus domínios prioritários e o alinhamento com os seus objetivos é avaliada em sede de mérito absoluto e relativo, para efeitos de hierarquização e seleção, tendo em consideração os

¹⁴ O PORTUGAL 2020 estrutura-se nos seguintes quatro Domínios Temáticos (DT): Competitividade e Internacionalização (CI); Capital Humano (CH); Inclusão Social e Emprego (ISE); Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos (SEUR). A cada um dos DT corresponde o respetivo PO Temático, enquanto os PO Regionais (Norte, Centro, Alentejo, Lisboa, Algarve, Madeira e Açores) abrangem a totalidade dos DT, obrigando a uma articulação no espaço e no tempo entre estes dois tipos de PO e à complementaridade dos apoios.

recursos (limitados) disponíveis. Sempre que o enquadramento das candidaturas nos seus domínios prioritários e o alinhamento com os seus objetivos constitui condição de admissibilidade, esta análise reflete-se sempre também em sede de análise de mérito.

Tratando-se de uma condicionalidade *ex-ante*, os apoios do OT1¹⁵, quer da PI 1.1 (“Reforço da infraestrutura de investigação e inovação”), quer da PI 1.2 (“Promover o investimento empresarial em I&D”), encontram-se sujeitos a necessidade de alinhamento total. Em sede de negociação com a CE, ficou estabelecido que os apoios da PI 10.2 (“Melhorar a qualidade, a eficiência e o acesso ao ensino superior”) do OT 10 encontravam-se sujeitos à mesma necessidade, como forma de delimitação das elegibilidades entre o NORTE 2020 e o POCH nas tipologias respeitantes aos Programas Doutorais e aos Cursos Técnicos Superiores Profissionais (TeSP).

Em sede de negociação com a CE e para assegurar a execução da RIS3 do Norte e a consecução dos seus objetivos, ficaram sujeitas a alinhamento parcial os apoios das seguintes PI: 3.1 (“Promover Empreendedorismo”), 3.2 (“Desenvolvimento e aplicação de novos modelos de negócio para as PME, especialmente no que diz respeito à internacionalização”) e 3.3 (“Apoio à criação e extensão de capacidades avançadas de desenvolvimento de produtos e serviços”) do OT 3; 6.3 (“Conservação, proteção, promoção e desenvolvimento do património natural e cultural”) do OT 6; 8.5 (“Aumentar a adaptabilidade dos trabalhadores, empresas e empresários para mudar”) do OT 8; 10.2 (“Melhorar a relevância dos sistemas de educação e formação no mercado de trabalho”) e 10.5¹⁶ (“Investir na educação, formação e formação profissional para competências e aprendizagem ao longo da vida desenvolvimento de infraestruturas de educação e formação”) do OT 10.

Embora não sujeitos a necessidade de alinhamento parcial, os apoios das PI 8.3 (“Emprego por conta própria, empreendedorismo e criação de empresas, incluindo micro, pequenas e médias empresas inovadoras”), 8.8 (“Apoio ao desenvolvimento dos viveiros de empresas e à atividade por conta própria, às microempresas e à criação de empresas e microempresas”) do OT8, 9.6 (“Estratégias de desenvolvimento local lideradas pelas comunidades locais”) e 9.10 (“Investimentos no contexto de estratégias de desenvolvimento local de base

¹⁵ No caso do OT2, o Estado português optou por não assegurar o cumprimento da condicionalidade através da inclusão de capítulo próprio sobre a agenda digital na RIS3, assegurando-o através de uma agenda digital de âmbito nacional.

¹⁶ Nesta PI encontram-se sujeitos à necessidade de alinhamento parcial exclusivamente os apoios para a aquisição de equipamentos para os TeSP, em articulação com a PI 10.2.

comunitária”) do OT9, em sede de Comité de Acompanhamento foram aprovados critérios de mérito respeitantes ao enquadramento das candidaturas nos domínios prioritários da RIS3 do Norte e ao seu alinhamento com os seus objetivos. Na prática, os apoios veiculados por esta PI ficaram sujeitos também a necessidades de alinhamento parcial¹⁷.

Os apoios destas PI não são cofinanciados exclusivamente por um dos fundos dos FEEL. As PI 1.1, 1.2, 3.1, 3.2, 3.3, 6.3, 8.8, 9.10 e 10.5 correspondem a cofinanciamento FEDER, enquanto as restantes correspondem a cofinanciamento FSE. O quadro global dos apoios do NORTE 2020 alinhados total e parcialmente com a RIS3 do Norte e não-alinhados encontra-se abaixo, constituindo o seu *policy mix* (cfr. Anexo 2).

Tabela 4: Financiamento da RIS3 do Norte através do NORTE 2020

		Prioridades de Investimento (PI)											Fund (%)			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
Objetivos Temáticos (OT)	1	1.1.	1.2.													12%
	2	2.1.	2.2.	2.3.												1%
	3	3.1.	3.2.	3.3.	3.4.											38%
	4	4.1	4.2.	4.3.	4.4.	4.5.	4.6.	4.7.								11%
	5	5.1.	5.2.													0%
	6	6.1.	6.2.	6.3.	6.4.	6.5.	6.6.	6.7.								8%
	7	7.1.	7.2.	7.3.	7.4.	7.5.										0%
	8	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	8.6.	8.7.	8.8.	8.9.	8.10.	8.11.				6%
	9	9.1.	9.2.	9.3.	9.4.	9.5.	9.6.	9.7.	9.8.	9.9.	9.10.					9%
	10	10.1.	10.2.	10.3.	10.4.	10.5.										13%
	11	11.1.	11.2.	11.3.												1%

Alinhamento Total
 Alinhamento Parcial
 Sem alinhamento
 PI não incluída no NORTE 2020

Fonte: Monteiro *et al.* (2018)

O cruzamento da cadeia de programação do NORTE 2020, por OT e PI, com as necessidades de financiamento da RIS3, permite constatar que aproximadamente 50% da sua dotação e correspondentes apoios se encontram de alguma forma alinhados, ascendendo esse montante a cerca de 1,6 mil milhões de euros. Neste contexto, destacam-se os apoios do OT 1 e OT 3, onde se incluem os Sistemas de Incentivos de Apoio às Empresas, que serão tratados em seguida.

¹⁷ O essencial dos apoios destas quatro PI dizem respeito ao Sistema de Incentivos ao Empreendedorismo e ao Emprego (SI2E). Trata-se de apoios de pequena dimensão e, por isso, não sujeito ao Regime de Auxílios de Estado.

3.5 RIS3 e Sistemas de Incentivos

Os Sistemas de Incentivos (SI) de Apoio às Empresas encontram-se incluídos no Domínio Temático da Competitividade e Internacionalização, sendo financiados na Região do Norte pelo NORTE 2020 e pelo COMPETE 2020. Os critérios de delimitação das elegibilidades entre o PO Temático e os PO Regional encontram-se definidos no Acordo de Parceria e no Regulamento Específico da Competitividade e Internacionalização, concentrando, em geral, o financiamento de projetos de médias e grandes empresas e de base multi-regional no primeiro e os projetos de micro e pequenas empresas de âmbito regional no segundo. O SI Inovação constitui exceção a esta regra geral, sendo a delimitação das elegibilidades definida pelo montante do investimento total dos projetos (acima de €3M são financiados pelo COMPETE 2020).

Sendo transversais ao Domínio Temático Competitividade e Internacionalização do PORTUGAL 2020, são geridos no âmbito da Rede Sistema de Incentivos, coordenada pela Autoridade de Gestão (AG) do COMPETE 2020 e integrando as AG dos PO Regionais do Continente, os Organismos Intermédios (IAPMEI, ANI, AICEP e Turismo de Portugal), a Direção-Geral dos Assuntos Europeus (DGAE), a Instituição Financeira de Desenvolvimento (IFD) e ainda, com estatuto de observadores, a AD&C e a Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT). A apresentação de candidaturas aos SI é, no essencial, efetuada na sequência do lançamento de avisos de concurso pelas AG dos PO financiadores.

Os apoios atribuídos ao abrigo dos SI materializam-se em financiamentos diretos à realização de investimentos materiais e imateriais, direta e indiretamente produtivos, constituindo Ajudas de Estado e, como tal, sujeitos aos normativos comunitários e nacionais aplicáveis. Estes apoios podem ser não reembolsáveis ou reembolsáveis e estar associados (ou não) a prémios de resultados, a atribuir consoante o seu grau de cumprimento. Os principais beneficiários são empresas, sobretudo PME, podendo ainda assumir esse estatuto entidades não empresariais do Sistema de Investigação Desenvolvimento e Inovação, designadamente associações empresariais no âmbito de projetos conjuntos ou organismos de investigação nos projetos de co-promoção de I&D.

De acordo com o estabelecido no Regulamento Específico do Domínio da Competitividade e Internacionalização (2015), os SI agregam-se nos seguintes três grandes grupos¹⁸:

¹⁸ Os apoios à Formação-Ação e à Contratação de Recursos Humanos Altamente Qualificados (PI 8.5), embora com um âmbito e objetivos diferentes dos três instrumentos acima referidos, também podem ser

Tabela 5: Sistemas de Incentivos do Portugal 2020

Sistema de Incentivos	Descrição
Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (SI I&DT)	SI que visa aumentar o investimento empresarial em I&D de matriz tecnológica, alinhado com os domínios prioritários da estratégia de investigação e inovação para uma especialização inteligente (RIS3), reforçando a ligação entre as empresas e as restantes entidades do sistema de I&I e promovendo o aumento das atividades económicas intensivas em conhecimento e a criação de valor baseada na inovação;
Qualificação e Internacionalização das PME (SI QIPME)	SI que visa reforçar a capacitação empresarial das PME, através da inovação organizacional, aplicando novos métodos e processos organizacionais e incrementando a flexibilidade e a capacidade de resposta no mercado global com recurso a investimentos de natureza imaterial na área da competitividade, contribuindo para potenciar o aumento da sua base e da sua capacidade exportadora;
Qualificação e Internacionalização das PME (SI QIPME)	SI que visa reforçar a capacitação empresarial das PME, através da inovação organizacional, aplicando novos métodos e processos organizacionais e incrementando a flexibilidade e a capacidade de resposta no mercado global com recurso a investimentos de natureza imaterial na área da competitividade, contribuindo para potenciar o aumento da sua base e da sua capacidade exportadora;

Fonte: Regulamento Específico do Domínio da Competitividade e Internacionalização (2015)

Estes três grupos subdividem-se em tipologias de investimento que encerram especificidades quanto aos beneficiários elegíveis, ao nível e tipo de incentivo e às despesas elegíveis. Apresentam-se, em seguida, a estrutura de cada um dos grupos de SI, fazendo corresponder às diferentes tipologias de investimento os OT e PI responsáveis pelo seu cofinanciamento, bem como a necessidade de alinhamento total ou parcial com a RIS3 do Norte.

Tabela 6: Tipologias de Sistemas de Incentivos e alinhamento na RIS3 do Norte

OT	PI	Grupos	Tipologias	Alinhamento	
				Total	Parcial
1	1.2	SI I&DT	I&D empresas	X	
			Demonstradores	X	

considerados SI na exata medida em que as empresas são os principais beneficiários e os apoios também se encontram ao abrigo do Regime de Auxílios de Estado.

			Mobilizadores	X	
			Núcleos de I&D	X	
			Proteção de Propriedade Industrial	X	
			Internacionalização de I&D	X	
		SI Inovação	Inovação Produtiva não PME	X	
3	3.1	SI Inovação	Empreendedorismo Qualificado		X
			Vale Empreendedorismo		X
	3.2	SI QIPME	Internacionalização das PME		X
			Vale Internacionalização		X
			Qualificação das PME		X
	3.3	SI Inovação	Vale Inovação		X
Inovação Produtiva das PME				X	

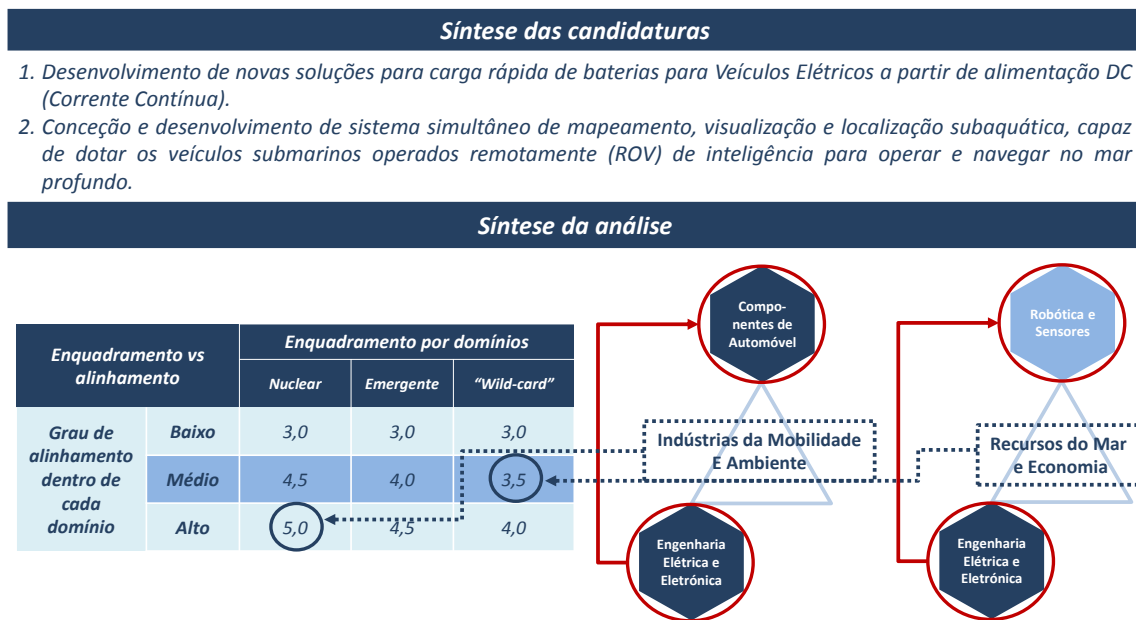
Depois de concluída a análise de admissibilidade de uma candidatura, analisa-se o seu mérito absoluto para efeitos de posterior hierarquização e aprovação em função dos recursos disponíveis em cada aviso de concurso. O mérito absoluto é determinado pela soma ponderada de diferentes critérios, de acordo com a sua importância relativa no contexto dos objetivos de cada tipologia de SI.

Existe um critério específico associado à avaliação de mérito da candidatura que procura avaliar o seu enquadramento e grau de alinhamento com os domínios prioritários da RIS3 do Norte. O descritor de impactos é qualitativo e diferencia não só o enquadramento como o grau de alinhamento, conforme se trate de domínios Nucleares, Emergentes ou *Wil-Card* e o investimento se destine a sectores da base empresarial promotora de inovação Nucleares, (de) Suporte ou Acessórios, respetivamente. A análise do enquadramento e do grau de alinhamento de uma candidatura na RIS3 do NORTE (alto, médio ou baixo) considera a relevância da atividade económica para a Base Empresarial de um domínio ou a incidência no desenvolvimento de um Recurso e Ativo cujo foco se encontre numa atividade económica da Base Empresarial de um determinado domínio. A relação com a Base Empresarial é sempre relevante, atendendo às relações, a montante, com os Recursos e Ativos e, a jusante, com os Utilizadores Avançados.

Através da análise em concreto de candidaturas, é possível esclarecer melhor a forma como se aplica o modelo de pontuação deste critério. Para esse efeito, recorre-se a um estudo caso

respeitante à análise do Critério D (“Impacto na competitividade regional”)¹⁹, representando 30% do Mérito do Projeto, de duas candidaturas no âmbito do SI I&DT (PI 1.2).

Figura 3: Análise do enquadramento e grau de alinhamento na RIS3 do Norte



Fonte: CCDDR-N (2019)

A partir da descrição da primeira candidatura (1), verifica-se da incidência do investimento no desenvolvimento de um Recurso e Ativo Nuclear (“Engenharia Elétrica e Eletrónica”) cujo foco se encontra numa atividade económica Nuclear da Base Empresarial (“Componentes de Automóvel”) do domínio prioritário “Indústrias de Mobilidade e Ambiente” (Nuclear). No que respeita à segunda candidatura (2), verifica-se da incidência do investimento no desenvolvimento de um Recurso e Ativo Nuclear (“Engenharia Elétrica e Eletrónica”) cujo foco se encontra numa atividade económica Acessória da Base Empresarial (“Robótica e Sensores”) do domínio prioritário “Recursos do Mar e Economia” (*Wild-Card*). Na primeira candidatura considera-se que se verifica um grau de alinhamento Alto num domínio prioritário Nuclear, enquanto na segunda se considera um grau de alinhamento Médio num domínio prioritário *Wild-Card*, correspondendo, de acordo com a matriz de descritor de impactos, pontuações 5,0 e 3,5, respetivamente.

¹⁹ Este Critério D respeita exclusivamente à análise do enquadramento das candidaturas num domínio prioritário da RIS3 do Norte e respetivo grau de alinhamento.

O Sistema de Informação do NORTE 2020 dispõe para cada candidatura aprovada do registo do seu enquadramento associado num determinado domínio prioritário da RIS3 do Norte. A esta informação associa-se muita outra de caracterização da intenção de investimento e da sua empresa promotora. É com base nesta informação que se constituirá a base de dados necessária ao desenvolvimento da componente empírica deste trabalho no capítulo seguinte.

Capítulo 4 – RIS3 do Norte: domínios prioritários e especialização regional

No capítulo anterior, descreveu-se a metodologia de construção dos domínios prioritários da RIS3 do Norte. Apesar de também recorrer a informação quantitativa, trata-se de metodologia principalmente assente em dimensões conceptuais, qualitativas e de participação. Com base numa metodologia desta natureza, não é possível circunscrever de forma quantificada cada um desses domínios. Assim, não são aplicáveis de forma direta e imediata cada um dos modelos e respetivos racionais de políticas públicas em sede de análise de mérito das candidaturas cofinanciadas pelos SI.

O descritor de impactos do respetivo critério é de natureza qualitativa e pressupõe um entendimento sobre cada domínio para aplicação caso a caso na análise dos projetos dos SI. O entendimento (que se pressupõe) homogéneo na análise dos projetos e os elementos que os caracterizam permitem *a posteriori* caracterizar os domínios prioritários no que respeita, nomeadamente, à sua base empresarial. Esta caracterização permitirá responder à principal questão de estudo: em que medida esses domínios são, simultaneamente, homogéneos e distintivos entre si e correspondem ao perfil de especialização produtiva da Região do Norte em termos sectoriais e territoriais?

4.1 Informação e metodologia

Dispondo-se para cada projeto de dados sobre diferentes variáveis e o seu enquadramento nos domínios prioritários, pretende-se recorrer à sua consolidação no Sistema de Informação do NORTE 2020 para, a partir dessas variáveis, os caracterizar. À partida, pretendia-se utilizar o maior número possível de variáveis relevantes e proceder-se a análise multivariada, recorrendo-se à análise de *clusters*. A análise de grupos ou de *clusters* constitui uma técnica exploratória de análise multivariada que permite agrupar sujeitos ou variáveis em grupos homogéneos relativamente a uma ou mais características comuns. A análise de *clusters* ou agrupamentos de sujeitos (casos ou itens) ou variáveis é efetuada a partir de medidas de semelhança ou de dissemelhança (distância) entre, inicialmente, dois sujeitos e, mais tarde, entre dois *clusters* de observações, usando técnicas hierárquicas ou não hierárquicas de agrupamento (Marôco, 2018). Ora, a diferenciação da base empresarial dos diferentes domínios é temática ou sectorial e, sendo assim, a única variável disponível no Sistema de Informação do NORTE 2020 para proceder a essa caracterização é a Classificação da

Atividade Económicas (CAE) de cada projeto, inviabilizando, assim, o recurso a qualquer análise multivariada.

Para resposta à questão de estudo, as variáveis relevantes são, assim, a CAE, a localização, o número de projetos e o respetivo investimento elegível. Construiu-se uma base de dados com essas variáveis dos projetos aprovados no NORTE 2020 e no COMPETE 2020, a partir do respetivo Sistema de Informação. Foi necessário expurgar os projetos que não dispunham simultaneamente de registo de todas essas variáveis, construindo-se uma base de dados com 3.920 observações.

A partir da análise das CAE a dois dígitos, procurou-se efetuar a caracterização temática ou sectorial de cada um dos domínios prioritários com base num conjunto de critérios. Uma CAE é relevante para a caracterização de determinado domínio sempre que a sua incidência relativa nos projetos aprovados em todos os domínios seja superior à incidência relativa em todos os projetos aprovados. Este critério apresenta especial sensibilidade sempre que o número de projetos aprovados em determinadas CAE é reduzido, necessitando de ser complementado por outro que procure considerar a dimensão relativa dos projetos aprovados em cada CAE no respetivo domínio. Por fim, as CAE relevantes para a caracterização de cada domínio têm que assegurar adequada cobertura relativa do total dos projetos aprovados. Estes critérios podem ser formalizados da seguinte forma:

$$\frac{x_{ij}/x_i}{x_i/x} \geq 1 \quad (4.1)$$

$$\frac{x_{ij}}{x_j} \geq 5\% \quad (4.2)$$

$$\frac{\sum_{k=1}^n x_{kj}}{x_j} \geq 50\% \quad (4.3)$$

em que x_{ij} representa o número de projetos aprovados com a CAE i no domínio j ; x_i o número de projetos aprovados com a CAE i ; x o número total de projetos aprovados; x_j o número de projetos aprovados no domínio j ; x_{kj} o número de projetos com as CAE relevantes k do domínio j .

Com este método, a caracterização da base empresarial de cada domínio prioritário resulta das suas CAE relevantes²⁰, permitindo compará-los e verificar da importância de cada um no

²⁰ Neste exercício expurgaram-se os projetos das CAE 46 e 47, dadas as características intrínsecas das atividades de comércio por grosso e a retalho e, assim, o seu potencial de mobilização transversal em diferentes

contexto da Região do Norte relativamente a variáveis reais, como o volume de negócios e o emprego (pessoal ao serviço)²¹. No entanto, se este método permite aferir do potencial carácter distintivo dos domínios prioritários e da sua importância na economia regional como um todo, não permite analisar se estes domínios correspondem a perfis de especialização dos diferentes subespaços regionais.

Para este efeito, torna-se necessário identificar o perfil de especialização desses subespaços em cada um dos domínios prioritários. Conhecendo-se as CAE mais relevantes de cada um, então o perfil de especialização dos concelhos pode ser aferido pelo Quociente de Localização (QL) de cada uma dessas CAE, por sua vez aferido pelos respetivos volumes de negócios e emprego. O QL constitui um “índice que relaciona a importância de relativa de certo indicador em certa região com a importância relativa do mesmo indicador no conjunto das regiões” (Lopes, 1987, p.55), podendo ser expresso da seguinte forma:

$$QL_{ij} = \frac{x_{ij}/x_j}{x_i/x} ; QL_{ij} \geq 0 \quad (4.4)$$

em que x_{ij} representa o valor do volume de negócios ou do emprego da CAE i do concelho j ; x_j o valor da variável volume de negócios ou emprego do concelho j ; x_i o valor do volume de negócios ou do emprego da CAE i no território de referência (Região do Norte); x o valor do volume de negócios ou do emprego no territórios de referência (Região do Norte). Sempre que o QL é superior à unidade, considera-se que a CAE i no concelho j se encontra sobre representada no contexto da Região do Norte, sendo uma indicação de especialização relativa.

Num dado concelho, sempre que o QL, quer em volume de negócios, quer em emprego, de pelo menos uma CAE relevante de um domínio prioritário é superior à unidade, considera-se, então, como especializado nesse domínio. A análise concelho a concelho e domínio a domínio permite mapear a especialização inteligente da Região do Norte e, existindo especialização em mais do que um domínio, também o seu potencial de diversificação produtiva.

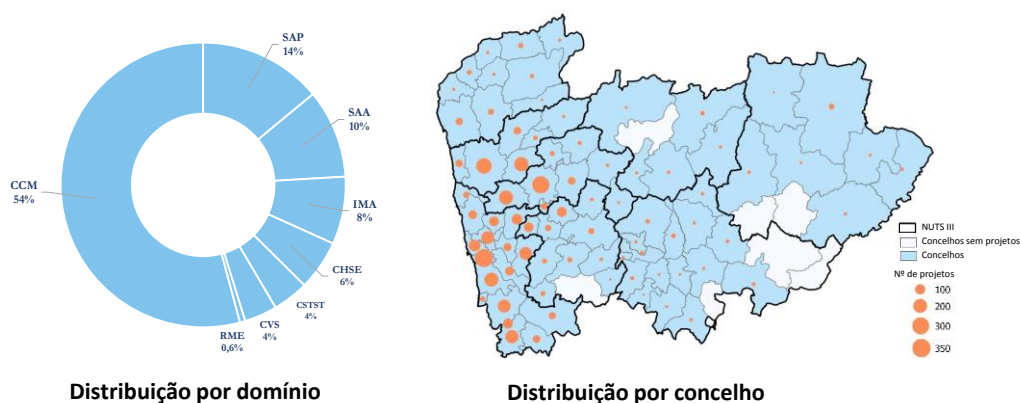
domínios sem que se possam tirar conclusões sobre a sua especialização. Por esta razão, o número de observações reduziu-se para 3.419 observações para este efeito exclusivamente.

²¹ O INE constitui a fonte primária da informação respeitante ao Volume de Negócios e Pessoal ao Serviço.

4.2. Resultados

Os dados globais da repartição dos projetos por domínios prioritários da RIS3 do Norte e da sua distribuição territorial possibilitam uma primeira análise quanto ao carácter distintivo desses domínios e à forma como permitem assegurar a representação da economia dos diferentes subespaços regionais.

Figura 4: Projetos aprovados e enquadrados na RIS3 do Norte



Fonte: Sistema de Informação do NORTE 2020 e cálculos próprios

Verifica-se o recurso a todos os domínios prioritários para enquadramento dos projetos aprovados. A distribuição apresenta assimetrias mas é compatível com a hierarquia estabelecida entre Nucleares, Emergentes e *Wild-Card*, de acordo com a sua importância relativa na especialização produtiva da Região do Norte. Os primeiros representam cerca de 86%, seguindo-se os segundos com 8% e os terceiros com 6%. Esta representatividade é confirmada também quando se verifica que somente 14% dos projetos aprovados não se encontram enquadrados em nenhum dos domínios.

Somente sete concelhos não apresentam quaisquer projetos aprovados com enquadramento nos domínios prioritários. Os restantes, cerca de 92%, apresentam projetos aprovados e enquadrados. Esta expressão relativa constitui também outro indício da capacidade de os domínios prioritários representarem as especializações produtivas dos diferentes subespaços regionais.

Na tabela abaixo, apresenta-se a caracterização da base empresarial dos diferentes domínios prioritários da RIS 3 do Norte, de acordo com a metodologia estabelecida anteriormente e formalizada nas expressões 4.1, 4.2 e 4.3. (cfr. Anexo 3 onde consta a listagem das CAE).

Tabela 7: CAE relevantes da base empresarial dos domínios prioritários

Domínios	CAE Total	CAE Relevantes																					Total (%)		
		(%)																							
	Nº	10	11	13	14	15	16	20	21	22	25	28	29	30	31	32	55	56	58	62	71	72	79	93	
CCM	40			19%	18%	11%									15%										63%
SAP	30										28%	29%											6%		63%
SAA	21	28%	30%																						74%
IMA	18									20%	26%	6%	22%												74%
CHSE	16																				63%	9%			72%
CSST	13																60%	6%					10%	14%	90%
CVS	17							14%		5%						18%			8%	14%		12%			71%
RME	8										10%			35%	10%						5%	15%			75%

Fonte: Sistema de Informação do NORTE 2020 e cálculos próprios

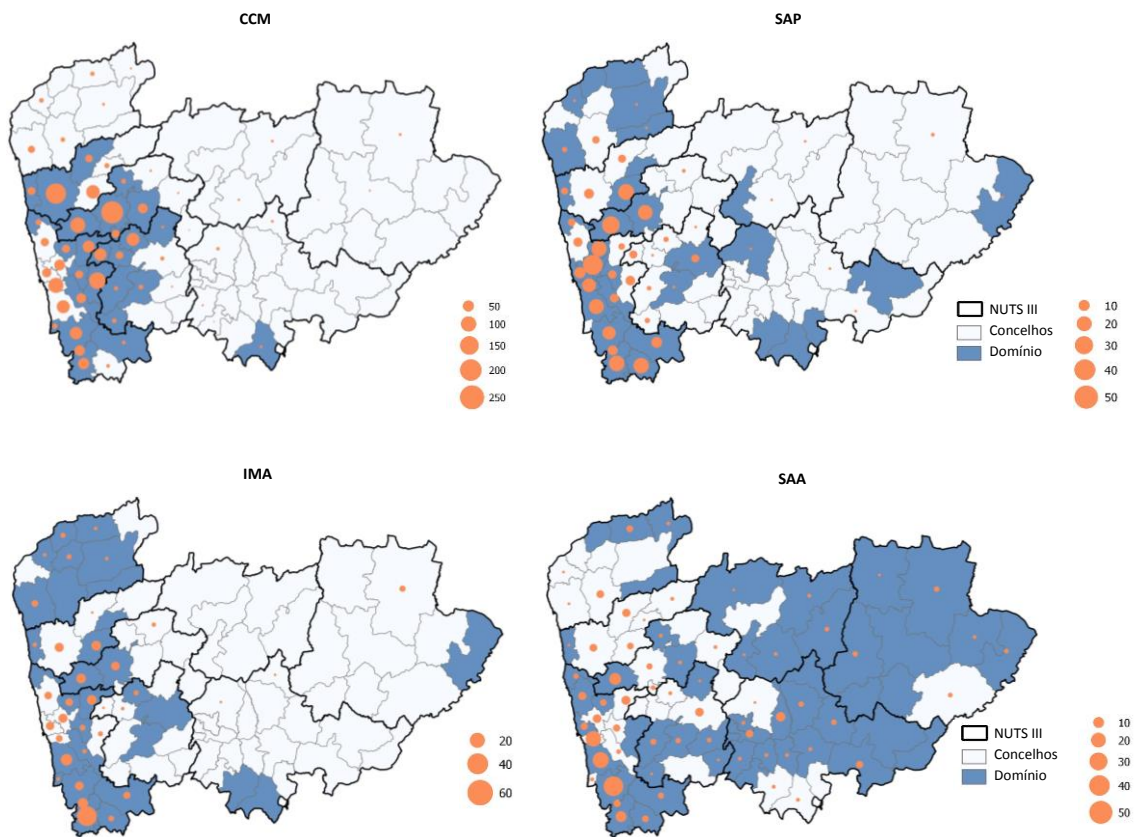
Existindo projetos aprovados em 63 CAE, verifica-se que somente 23 (37%) dessas classificações são relevantes para a caracterização dos domínios prioritários. Os domínios Capital Simbólico e Serviços do Turismo (CSST) e Cultura Criação e Moda (CCM) são absolutamente distintivos dos demais, não se registando sobreposição das suas CAE com as de outros. Nos restantes, existem similitudes em menor ou maior grau, embora não exista completa justaposição entre domínios. Nas situações extremas, Sistemas Avançados de Produção (SAP) e Capital Humano e Serviços Especializados (CHSE), não ocorre completa sobreposição com nenhum dos restantes. Nos domínios Sistemas Agroambientais e Alimentação (SAA), Ciências da Vida e Saúde (CVS), Recursos do Mar e Economia (RME) e Indústrias da Mobilidade e Ambiente (IMA) regista-se uma sobreposição, respetivamente de 33%, 43%, 60% e 75%.

O carácter mais ou menos distintivo dos domínios prioritários nada permite concluir sobre a sua capacidade de representação, tão alargada quanto possível, da especialização produtiva regional. É necessário verificar em que medida as suas CAE relevantes são representativas dessa especialização, tendo em consideração o universo das elegíveis no contexto dos SI. Em 2016, essas CAE e correspondentes domínios prioritários representam 68% do emprego e 72% do volume de negócios.

Em síntese, os domínios prioritários da RIS3 apresentam carácter distintivo, embora variável, e asseguram representação adequada da especialização produtiva da Região do Norte no seu conjunto.

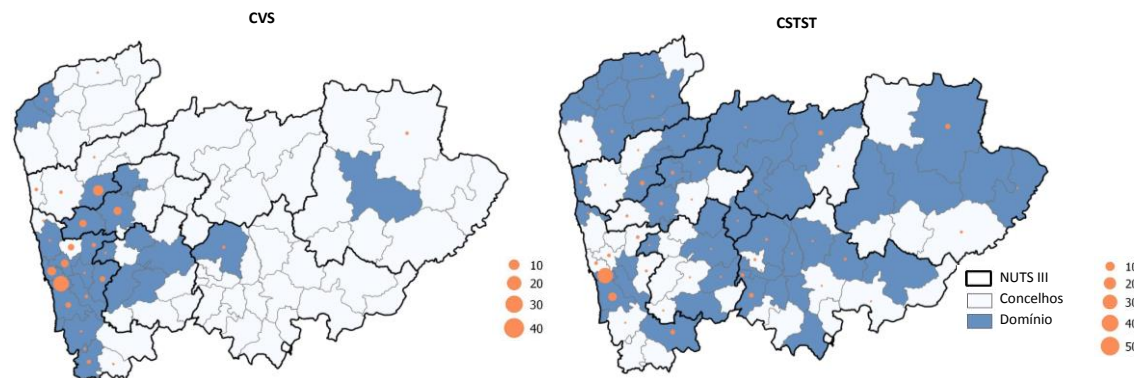
Com base na metodologia referida anteriormente, procede-se à apresentação da especialização por domínios prioritários dos diferentes concelhos, acrescentando-se a essa informação a distribuição territorial dos projetos aprovados nesses domínios. Contempla-se em figuras diferentes os domínios nucleares, os emergentes e os *wild-card*.

Figura 5: Especializações concelhias e projetos aprovados (Nucleares)



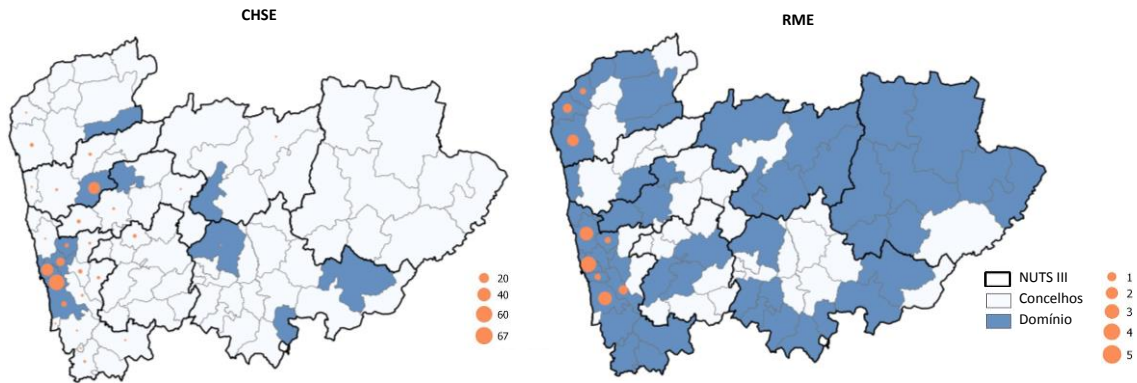
Fonte: Sistema de Informação do NORTE 2020 e cálculos próprios

Figura 6: Especializações concelhias e projetos aprovados (Emergentes)



Fonte: Sistema de Informação do NORTE 2020 e cálculos próprios

Figura 7: Especializações concelhias e projetos aprovados (Wild-Card)

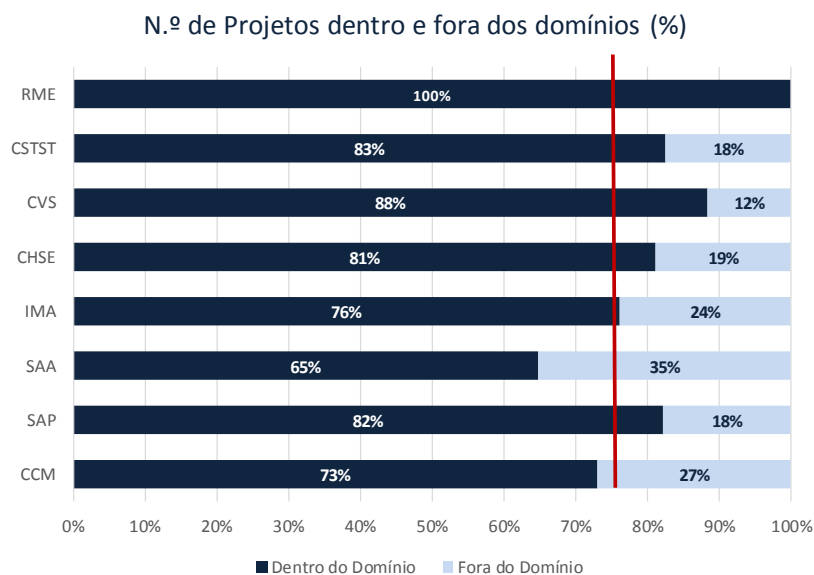


Fonte: Sistema de Informação do NORTE 2020 e cálculos próprios

Somente dois dos concelhos da Região do Norte não revelam qualquer especialização explicada pelos domínios prioritários. Cerca de 98% dos concelhos apresentam especialização em pelo menos um dos domínios, sendo também este um indicador de representatividade territorial desses domínios e do potencial de aplicação da RIS3 do Norte no alargamento da base territorial de promoção da competitividade regional.

Em todos os domínios, nuns mais do que noutros, verifica-se grande coincidência entre especialização produtiva num determinado domínio prioritário e o dinamismo do investimento expresso em correspondentes projetos aprovados. A especialização produtiva explica a especialização do investimento e, assim sendo, esta correspondência evidenciada nas figuras anteriores também demonstra o carácter distintivo dos domínios prioritários, decorrente das diferenças de especialização produtiva dos diversos subespaços regionais. Se assim não fosse, se os domínios não fossem diferenciados, os mapas apresentariam configurações mais próximas ou os projetos aprovados em determinado domínio não apresentariam tal correspondência territorial com a especialização dos concelhos. Esta correspondência entre especializações concelhias em cada domínio e os respetivos projetos aprovados encontra-se, em síntese, demonstrada no gráfico seguinte.

Gráfico 1: Especializações concelhias por domínios e projetos aprovados



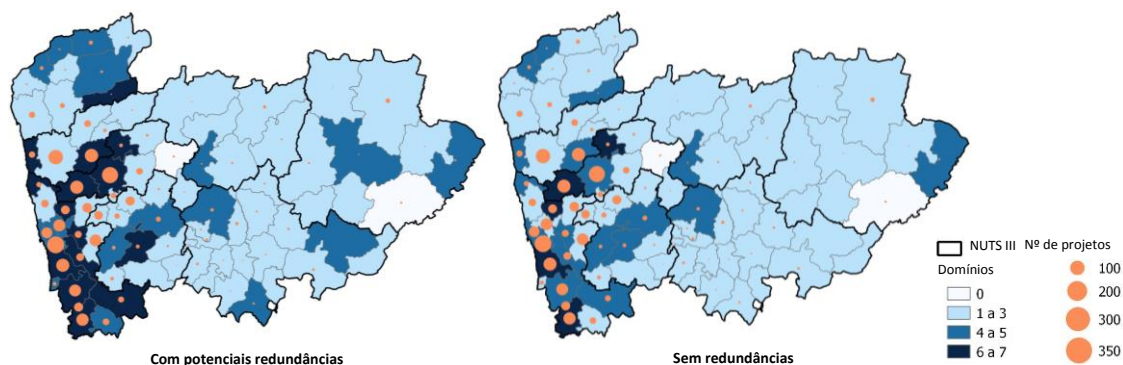
Fonte: Sistema de Informação do NORTE 2020 e cálculos próprios

Em média, verifica-se que 75% dos projetos aprovados nos domínios prioritários localizam-se em concelhos com idêntica especialização nesses domínios. Este valor varia entre os 65% e os 100%²², sendo o mais reduzido ainda especialmente expressivo.

O carácter distintivo dos domínios prioritários também pode ser explicado pela adicionalidade do investimento, isto é, quanto maior o número de especializações por concelho maior deverá ser o dinamismo do investimento. Esta análise contempla duas situações limite: a primeira, que resulta da soma das especializações em cada concelho (com potenciais redundâncias); a segunda, em que se procuram expurgar no número de domínios as situações em que a existência de uma só CAE relevante para dois ou mais domínios permite que o concelho apresente diferentes especializações.

²² O número de projetos aprovados e enquadrados no domínio “Recursos do Mar e Economia” é muito reduzido. A seleção das CAE relevantes com o nível de desagregação possível conduz a um alargamento, porventura, excessivo, da sua base territorial, quando, em princípio, se deveria circunscrever mais aos concelhos do litoral, como a distribuição dos projetos evidencia.

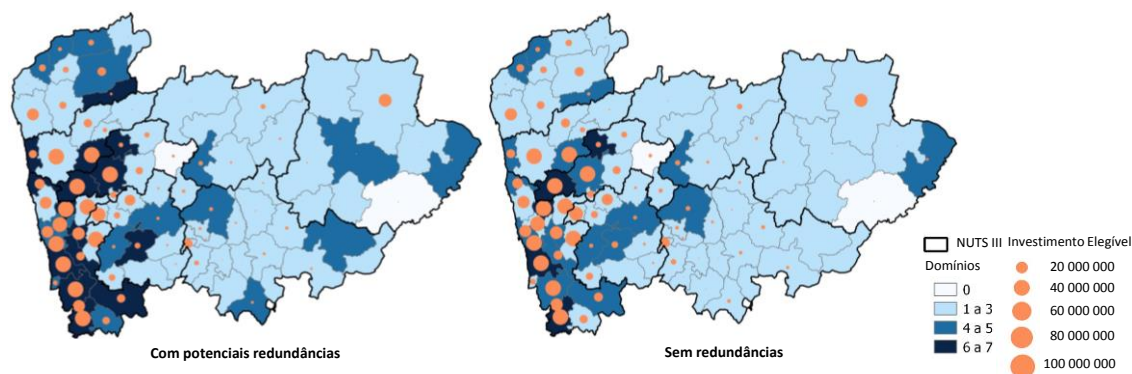
Figura 8: Projetos aprovados e número de domínios



Fonte: Sistema de Informação do NORTE 2020 e cálculos próprios

Verifica-se, em regra, que os concelhos com mais especializações são também aqueles onde se localizam mais projetos aprovados. Esta análise pode ser complementada com outra em que a variável relevante passa a ser o investimento elegível.

Figura 9: Investimento elegível aprovado e número de domínios

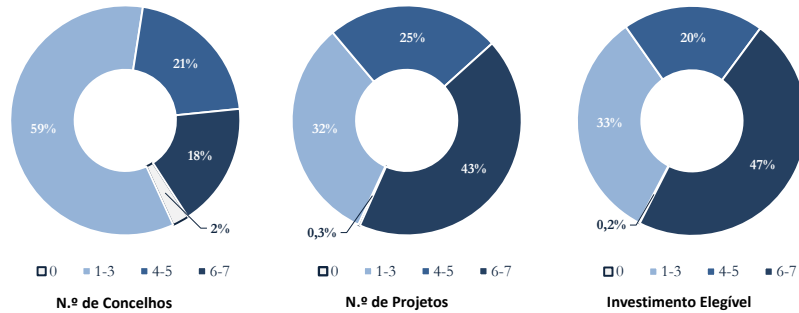


Fonte: Sistema de Informação do NORTE 2020 e cálculos próprios

As conclusões não são distintas quando se analisa uma variável ou outra. Também neste caso, o padrão parece ser o mesmo: quanto mais domínios por concelho, maior a dimensão absoluta do investimento elegível.

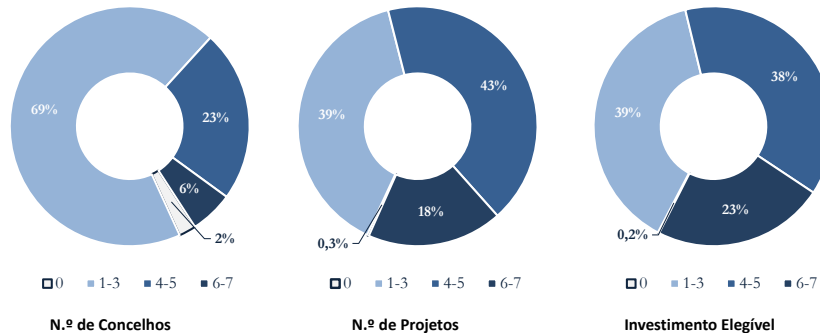
Esta análise pode ser consolidada em termos relativos, comparando-se o número de concelhos nos escalões estabelecidos com o número de projetos aprovados e enquadrados e o respetivo investimento elegível.

Gráfico 2 - Domínios por concelho, projetos aprovados e respetivo investimento



Fonte: Sistema de Informação do NORTE 2020 e cálculos próprios (inclui potenciais redundâncias)

Gráfico 3 - Domínios por concelho, projetos aprovados e respetivo investimento



Fonte: Sistema de Informação do NORTE 2020 e cálculos próprios (sem redundâncias)

O número de especializações por concelho em diferentes domínios prioritários (com ou sem potenciais redundâncias) releva para a dinâmica de investimento, expressa, quer em número de projetos aprovados, quer em investimento elegível. Em qualquer das circunstâncias referenciadas, 29% a 36% dos concelhos com mais de três especializações representam sempre mais de 60% do número de projetos aprovados e enquadrados e respetivo investimento elegível. Esta análise permite, assim, corroborar a conclusão de que os domínios prioritários não são sobreponíveis e, portanto, são distintivos, embora em dimensão variável. De outra forma, a simples ou a múltipla especialização nos domínios produziria resultados indistintos na dinâmica de investimento.

Capítulo 5 – Nota conclusiva e prospetiva

Neste trabalho, após uma primeira resenha da evolução do pensamento económico sobre o papel do progresso técnico e, em geral, da inovação no crescimento económico, concentrou-se a análise nas políticas públicas da União Europeia e, em particular, as do atual período de programação (2014-2020). No que respeita à política de inovação, sublinhou-se a importância que assumiu o conceito de especialização inteligente na preparação e execução da Política de Coesão. A análise concentrou-se, depois, no caso específico da Região do Norte e da sua RIS3.

Com base na informação disponível e na metodologia utilizada, é possível concluir que as prioridades temáticas da política de inovação ou domínios prioritários são razoavelmente distintivos e representativos da realidade setorial e territorial da economia regional. Esta conclusão permite dar resposta à questão em estudo e é especialmente relevante quando se verifica que a definição desses domínios prioritários assentou em métodos mais conceptuais, qualitativos e participativos do que em métodos quantitativos.

Este é um juízo positivo e encerra, por isso, um valor. No entanto, o facto de os domínios prioritários refletirem as especializações sectoriais e territoriais da Região do Norte pouco nos diz sobre o maior ou menor acerto da política seguida. Este juízo positivo deve ser, então, complementado por outro, normativo. Descreve-se o que foi para se concluir se foi como devia ser ou como deverá ser (no futuro).

Os domínios prioritários asseguram uma muito razoável representatividade. As prioridades resultam mais da sua hierarquia – Nucleares, Emergente e Wild-card – do que da exclusão pura e simples de atividades económicas relevantes (nos domínios prioritários). O investimento concentrou-se em atividades dos domínios prioritários nucleares, de acordo com o previsto, em particular, no “Cultura, Criação e Moda”. Este domínio contempla sobretudo os Têxteis e Vestuário, o Calçado e o Mobiliário, sectores tradicionais de especialização da Região do Norte, mais intensivos em trabalho e em dimensões imateriais da competitividade e menos em tecnologia.

Numa conjuntura recessiva, como a que se viveu quando da elaboração da RIS3 do Norte, a principal preocupação é o emprego enquanto questão social e enquanto contributo para o crescimento económico. As preocupações de intensificação tecnológica e de alteração

estrutural assumem menor relevância. Nas circunstâncias atuais, numa situação de quase pleno emprego, o crescimento económico encontra-se muito mais dependente dos acréscimos de produtividade. Porventura, as prioridades devem ser alteradas, dando mais relevância a domínios com menos massa crítica, mas com maior capacidade de intensificação tecnológica da base produtiva regional e de transformação estrutural, como “Sistemas Avançados de Produção” ou “Ciências da Vida e Saúde”, mais assimiláveis a sectores de média-alta e alta tecnologia, de acordo com a classificação da OCDE.

Um dos dados mais salientes é, ainda, a pouca expressão do investimento no domínio prioritário “Recursos do Mar e Economia”. Trata-se de uma prioridade nacional, que vem sendo expressa em diferentes documentos de programação de políticas públicas de diferentes governos, atentas as especificidades geográficas do Continente, do Açores e da Madeira, determinantes de uma vasta zona económica exclusiva. Aparentemente, esta potencial vantagem competitiva e o enunciado desta prioridade política não têm o necessário contraponto no que respeita ao dinamismo do investimento empresarial.

A análise efetuada também encontra respaldo na teoria económica. A especialização territorial é fundamental para o dinamismo de investimento e o seu perfil sectorial. As economias locais, simultaneamente mais especializadas e mais diversificadas, isto é, com maior densidade de interações produtivas intra e intersectoriais, são aquelas que apresentam maior dimensão de investimento.

As prioridades refletem-se nos critérios de análise de mérito das candidaturas, cuja pontuação global depende da soma ponderada de diferentes critérios e corresponde ao seu mérito absoluto. No entanto, mais do que o mérito absoluto, importa o mérito relativo e a hierarquização das candidaturas, permitindo aprová-las (ou não) em função das disponibilidades orçamentais. Nos avisos de concurso, sobretudo nos iniciais, tem-se verificado que a dotação orçamental é quase sempre ajustada *a posteriori* em função da procura de apoios, prevalecendo os mecanismos de autoseleção entre as empresas relativamente aos de hétero-seleção. Sem restrição orçamental, o estabelecimento de prioridades e a correspondente análise de mérito perdem eficácia nas escolhas. É necessária maior seletividade e, para esse efeito, maior respeito pelas dotações orçamentais dos avisos, maior número e frequência de avisos e avisos temáticos e territoriais.

Estas conclusões, decorrentes da generalização de observações efetuadas ao longo deste trabalho, são provisórias e prospetivas por definição. Necessitam de outros aprofundamentos que extravasam o objeto de estudo e, assim, a análise efetuada.

Na caracterização da base empresarial dos domínios prioritários deve-se recorrer a informação sectorial o mais detalhada possível. É sempre possível recorrer a níveis mais desagregados da nomenclatura da CAE. No entanto, quanto maior a desagregação menor é o correspondente número de projetos aprovados, reduzindo-se a sua representatividade e o potencial de qualquer exercício mais ou menos formalizado de inferência estatística. Desagregar a informação ao nível dos projetos pressupõe também a existência para os concelhos de idêntico nível de desagregação sectorial da atividade económica. Ora, a informação territorial disponível não permite, ou nem sempre permite, tal nível de desagregação.

No atual contexto, a produtividade constitui a questão central da discussão da política económica. Os diferentes domínios prioritários apresentam, seguramente, contributos diferenciados para a melhoria da produtividade e para o crescimento da economia regional. Seria bastante relevante analisar de forma quantificada esse potencial nos diferentes domínios prioritários para se melhorar a hierarquia das apostas.

Este, como qualquer outro trabalho desta natureza, constitui mais um contributo do que um resultado final. Necessita sempre de aprofundamentos a realizar, porventura por outros autores mais qualificados.

Referências

- Abramovitz, M. (1956). Resource and Output Trends in the United States since 1870. *National Bureau of Economic Research, Occasional Paper* 52, 1-23.
- Aghion, P. & Howitt, P. (1992). A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica* 60, 2, 323-351.
- Arrow, K. J. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *Review of Economic Studies*, 29 (3), 155-73.
- Asheim, B. & Gertler, M. (2005). The Geography of Innovation: Regional Innovation Systems, in Fagerberg, J., Mowery, D. & Nelson, R. (eds.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford: Oxford University Press, pp. 291-317.
- Asheim, B. R. T., & Isaksen, A. (2002). Regional innovation systems: the integration of local “sticky” and global “ubiquitous” knowledge. *The Journal of Technology Transfer*, 27, 77-86.
- Barca F. (2009). *An Agenda for the Reformed Cohesion Policy, Report to the Commissioner for Regional Policy*, Brussels.
- Baregheh, A. Rowley, J., & Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, 47 (8), 1323-1339.
- Boschma, R. & Gianelle, C. (2014). Regional branching and smart specialisation policy. *S3 Working Paper Series*, n.03/2014.
- Boschma, R., Minondo, A., & Navarro, M. (2011). Related variety and regional growth in Spain. *Papers in Regional Science*, 91(2), 241– 257.
- Boschma, R.A. & Frenken, K. (2011). Technological Relatedness and Regional Branching. In H. Bathelt, M.P. Feldman, D.F. Kogler, *Dynamic Geographies of Knowledge Creation and Innovation* (pp. 64-81). London: Routledge.
- Camagni, R. e Capello, R. (2013). Regional Innovation Patterns and the EU Regional Policy Reform: Toward Smart Innovation Policies. *Growth and Change*, 44 (2), 355–389.
- Capello, R., & Kroll, H. (2016). From theory to practice in smart specialization strategy: emerging limits and possible future trajectories. *European Planning Studies*, 24 (8), 1393-1406.

- Capello. R. (2013). Knowledge, Innovation, and Regional Performance: Toward Smart Innovation Policies Introductory Remarks to the Special Issue. *Growth and Change*, 44 (2), 185–194.
- CCDR-C (2014). *RIS3 do Centro de Portugal Estratégia de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente*. Coimbra: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro.
- CCDR-N (2013). *Diagnóstico prospetivo da Região do Norte 2014- 2020*. Porto: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte.
- CCDR-N (2014). *Norte 2020: Estratégia Regional de Especialização Inteligente*. Porto: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte.
- CCDR-N (2015). *Programa Operacional Regional do Norte de Portugal (2014- 2020)*. Porto: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte.
- CCDR-N (2019) Apresentação “RIS3 In Portugal: Peer Learning Workshop, Estratégia de Especialização Inteligente da Região do Norte (RIS3 NORTE)”, Direção de Serviços de Desenvolvimento Regional, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, Faro, 16 de maio de 2019
- Comissão das Comunidades Europeias (2005). *COMUNICAÇÃO AO CONSELHO EUROPEU DA PRIMAVERA Trabalhando juntos para o crescimento e o emprego. Um novo começo para a Estratégia de Lisboa*. Comunicação do Presidente Barroso com o acordo do Vice-Presidente Verheugen.
- Commission of the European Communities (1995). *Green Paper on Innovation*, COM (95) 688 final.
- Cooke, P. (2001). Regional innovation systems, clusters, and the knowledge economy. *Industrial and Corporate Change*, 10(4), 945-974.
- Cooke, P., Uranga, M.G., & Etxebarria, G., (1997). Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions. *Research Policy*, 26, 475-491.
- Cooke,P. & Simões, V.C. (2013). *Final Report – Portugal, Dg Rtd Expert Groups Advising On Development Of Smart Specialisation Strategies In The Eu 12 Plus Greece, Portugal & Spain*.

- Crépon, B., Duguet, E., & Mairesse, J. (1998). Research Innovations and Productivity: an Econometric Analysis at the firm level. National Bureau of Economic Research. *Working Paper 6696*, 1-43.
- David, P., Foray, D., & Hall, B. (2009). Measuring Smart Specialization: The concept and the need for indicators. In *Knowledge for Growth. Prospects for science, technology and innovation. Selected papers from Research Commissioner Janecz Potocnik' Expert Group*, 20-24.
- Edler, J. & Fagerberg, J. (2017). Innovation policy: what, why, and how. *Oxford Review of Economic Policy*, 33, 2–23.
- Edquist, C. (2004). Systems of Innovation: Perspectives and Challenges. In J. Fagerberg, D. Mowery, and R. Nelson (eds), *Oxford Handbook of Innovation* (pp.181-208). Oxford: Oxford University Press.
- Edquist, C. (2005). *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*. London: Routledge.
- ESPON (2012). *KIT Territorial Dimension of Innovation and Knowledge Economy*, Luxembourg.
- European Commission (2002). The European Research Area: Providing New Momentum: Strengthening - Reorienting - Opening up new perspectives. COM (2002) 565 final.
- European Commission (2008). “Knowledge for Growth – European Issues and Policy Challenges”.
- European Commission (2010a). *Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*, COM (2010) 2020 Final.
- European Commission (2010b). Opinion of the European Economic and Social Committee on ‘Regional policy contributing to smart growth in Europe 2020, COM(2010) 553 final.
- European Commission (2012). *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS 3), S3 Platform*. Brussels: European Commission.
- European Commission (2014a). *Innovation Union Scoreboard 2014, Directorate General for Enterprise and Industry*. Brussels: European Commission.
- European Commission (2014b). *Regional Innovation Scoreboard 2014, Directorate General for Enterprise and Industry*. Brussels: European Commission.
- European Commission (2016). *Smart stories*. EUR 27891(doi:10.2791/79450).

European Commission (2017). *Commission Staff Working Document: The Value Added of Ex ante Conditionalities in the European Structural and Investment Funds*. Brussels: European Commission.

Foray D., David P. and Hall B. (2009). Smart Specialisation - the Concept. *Knowledge Economists Policy*, 9, 1-5.

Foray D., David P. and Hall B. (2011). *Smart specialization: From academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation*. Lausanne: MTEI. Disponível em:

<https://pdfs.semanticscholar.org/29ad/6773ef30f362d7d3937c483003d974bc91c5.pdf>

Foray, D. (2015). Smart Specialization: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy. *Regional Studies Association*. London and New York: Routledge.

Foray, D. (2016). On the policy space of smart specialization strategies. *European Planning Studies*, 24 (8), 1428-1437.

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. In Knowledge for Growth Expert Group. *Knowledge Economists Policy*, 1. Disponível em:

https://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/policy_brief1.pdf

Forte, I.P., Marinelli, E. & Foray, D. (2016). The Entrepreneurial Discovery Process (EDP) cycle: from priority selection to strategy implementation. In C. Gianelle, D. Kyriakou, C. Cohen & M. Przeor (ed.), *Implementing smart specialisation strategies: a handbook*, Brussels, European Commission.

Freeman, C. (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. London: Pinter.

Giannitsis, T. e Kager, M. (2009). Technology and Specialization: Dilemmas, Options and Risks? “Expert group” Knowledge for Growth.

Grossman, G. & Helpman, E. (1991). *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, MA: MIT Press.

Hernani, J.T. (2014). Analysis and Recommendations related to the Smart, Specialization Strategy for the Region Norte of Portugal. Axiondosmil, ARES.

- Hulten, C. (2013). Stimulating Economic Growth through Knowledge-Based Investment. *In OECD, Science, Technology and Industry Working Papers*, 2013/02. Paris: OECD Publishing.
- Knowledge for Growth, Prospects for science, technology and innovation (2008). “Prospects for science, technology and innovation”, Selected papers from Research Commissioner Janez Potočnik's Expert Group, disponível em http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/selected_papers_en.pdf
- Lopes, S. (1987). *Desenvolvimento Regional. Problemática, Teoria, Modelos*. Lisboa: Fundação Caloust Gulbankian.
- Lucas, R.E. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
- Lundvall, B. Å. (1992). National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. London: Pinter.
- Lundvall, B. Å. (1988). Innovation as an Interactive Process: from User–Producer Interaction to the National System of Innovation. In G. Dosi et al. (eds), *Technical Change and Economic Theory* (pp. 349–69). London: Pinter.
- Lundvall, b., & Borrás, S. (2004). Science, Technology, and Innovation Policy. In J. Fagerberg, D. C. Mowery & R. R. Nelson (eds), *The Oxford Handbook of Innovation* (pp. 599–631). Oxford: Oxford University Press.
- Maroco, João (2018). *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. Lisboa: ReportNumber.
- Mazzucato, M. (2018). *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs private Sector Myths*. London: Penguin.
- McCann, P (2007). Sketching Out a Model of Innovation, Face-to face Interaction and Economic Geography. *Spatial Economic Analysis*, 2:2, 117-134.
- McCann, P. (2016). The Regional and Urban Policy of the European Union: Cohesion, Results-Oriented and Smart Specialization. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Mccann, P., & Ortega-Argilés, R. (2015). Smart Specialization, Regional Growth and Applications to European Union Cohesion Policy. *Regional Studies* 49 (8), 1291-1302.

- Metcalfe, S. (1995). The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives. In P. Stoneman (ed.), *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*, Oxford: Blackwell Publishers.
- Monteiro, R., Santos, P., Guimarães, C., Silva, A. (2018). Monitoris3 - Northern region smart specialisation strategy (norte ris3) a monitoring system methodological approach for monitoris3 project. Disponível em:
<https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/201464/Norte+Monitor+RIS3/8f4ae2dc-d76e-4fd5-a49f-f489564b1154>
- Neffke, F., Henning, M., & Boschma, R. (2011). How do regions diversify over time? Industry relatedness and the development of new growth paths in regions. *Economic Geography*, 87, 237-265.
- Nelson, R. R. & Winter, S.G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Nelson, R. R. (1988). Institutions Supporting Technical Change in the United States. In G. Dosi et al. (eds), *Technical Change and Economic Theory* (312-29). London: Pinter.
- Nelson, R. R. (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Study*. Oxford: Oxford University Press.
- OECD (1992). *Technology and the Economy: The Key Relationships*. Paris: Organization of Economic Cooperation and Development.
- OECD (1997). *National Innovation Systems*. Paris: Organization of Economic Cooperation and Development.
- OECD (1999). *Managing National Innovation Systems*. Paris: Organization of Economic Cooperation and Development.
- OECD (2002). *Dynamising National Innovation Systems*. Paris: Organization of Economic Cooperation and Development.
- OECD (2011). *Regions and innovation Policy*. Paris: Organization of Economic Cooperation and Development.
- OECD (2013b). *Innovation-driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation*. Paris: Organization of Economic Cooperation and Development.

OECD (2013a). *Regions and innovation: Collaborating Across Borders*. Paris: Organization of Economic Cooperation and Development.

Ortega-Argilés, R. (2012). The transatlantic productivity gap: a survey of the main causes. *Journal of Economic Surveys*, 26(3), 395–419.

Patel, P. and K. Pavitt (1994). The Nature and Economic Importance of National Innovation Systems, *STI Review*, 14, 9-32.

Pavitt, K. (1984). Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory. *Research Policy*, 13, 343-373.

Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.

Presidência do Conselho Europeu (2000). *Conclusões Da Presidência, Conselho Europeu De Lisboa, Lisboa: Presidência do Conselho Europeu*. Disponível em:

http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/pt/ec/00100-r1.p0.htm

Regulamento (UE) n.º 1303/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de dezembro de 2013, que estabelece disposições comuns relativas ao Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, ao Fundo Social Europeu, ao Fundo de Coesão, ao Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural e ao Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas, que estabelece disposições gerais relativas ao Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, ao Fundo Social Europeu, ao Fundo de Coesão e ao Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas, e que revoga o Regulamento (CE) n.º 1083/2006 do Conselho.

Regulamento específico do domínio da Competitividade e Internacionalização, Portaria n.º 57-A/2015. *Diário da República* n.º 41/2015, 1º Suplemento, Série I de 2015-02-27 Consolidado.

Richardson, R., Healy, A & Morgan, K. (2014). *Embracing Social Innovation- Reflection Paper: Work Package 2, Smart Specialisation for Regional Innovation, FP7 Cooperation Programme: Social Sciences, and the Humanities*. Grant number 320131. Disponível em:

<https://orca.cf.ac.uk/78224/1/Embracing%20Social%20Innovation.pdf>

Romer, P.M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *The Journal of Political Economy*, 94, 1002-1037.

- Romer, P.M. (1990). Endogenous Technological Change. *The Journal of Political Economy*, 98, S71-S102.
- Rusu, Margareta (2013). Smart Specialization a Possible Solution to the New Global Challenges, *Procedia Economics and Finance*, 6, 128 – 136.
- Samecki, Pawel (2009). Orientation Paper on Future Cohesion Policy, Second Meeting of the High Level Group Reflecting on the Future of Cohesion policy. Disponível em: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/SPEECH_09_571
- Schumpeter, J.A. (1934). *The Theory of Economic Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Schumpeter, J.A. (2003 [1942]). *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: Routledge.
- Solow, R.M. (1956). A Theory to Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70 (1) 65-94.
- Solow, R.M. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*, 39 (3) 312-320.
- Weber, K. M. & Truffer, B. (2017). Moving Innovation Systems Research to the Next Level: Towards an Integrative Agenda. *Oxford Review of Economic Policy*, 33(1), 101–121.

Anexos

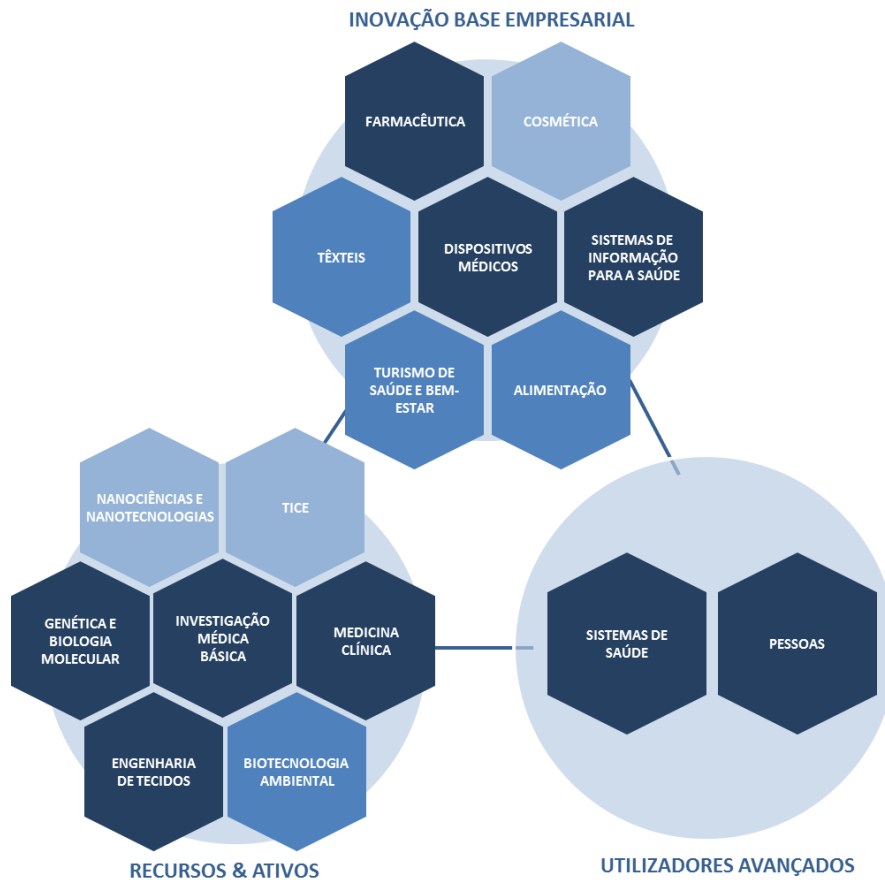
Anexo 1 - Objetivos Temáticos e Prioridades de Investimento

Objetivos Temáticos	PI	PRIORIDADES DE INVESTIMENTO VERSÃO REGULAMENTOS PUBLICADOS
1.Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação;	1.1	O reforço da infraestrutura de investigação e inovação (I&I) e da capacidade de desenvolvimento da excelência na I&I, e a promoção de centros de competência, nomeadamente os de interesse europeu
	1.2	A promoção do investimento das empresas na I&D, o desenvolvimento de ligações e sinergias entre empresas, centros de investigação e desenvolvimento e o setor do ensino superior, em especial a promoção do investimento no desenvolvimento de produtos e serviços, na transferência de tecnologia, na inovação social, na ecoinovação, em aplicações de interesse público, no estímulo da procura, em redes, clusters e na inovação aberta através de especialização inteligente, e o apoio à investigação tecnológica e aplicada, linhas-piloto, ações de validação precoce dos produtos, capacidades avançadas de produção e primeira produção, em especial no que toca às tecnologias facilitadoras essenciais, e à difusão de tecnologias de interesse geral
2.Melhorar o acesso às TIC	2.1	A implantação alargada da banda larga e a implantação das redes de alta velocidade, e o apoio à adoção das tecnologias emergentes e das redes para a economia digital
	2.2	O desenvolvimento de produtos e serviços TIC, comércio eletrónico e fomento da procura de competências TIC
	2.3	O reforço das aplicações TIC na administração pública em linha, aprendizagem em linha, infoinclusão, cultura em linha e saúde em linha
3.Reforçar a competitividade das PME, do setor agrícola (em relação ao FEADER) e do setor das pescas e da aquicultura (em relação ao FEAMP)	3.1	A promoção do espírito empresarial, nomeadamente facilitando a exploração económica de ideias novas e incentivando a criação de novas empresas, designadamente através de viveiros de empresas
	3.2	O desenvolvimento e a aplicação de novos modelos empresariais para as PME, especialmente no que respeita à internacionalização
	3.3	A concessão de apoio à criação e ao alargamento de capacidades avançadas de desenvolvimento de produtos e serviços
	3.4	A concessão de apoio às capacidades das PME de crescerem em mercados regionais, nacionais e internacionais e de empreenderem processos de inovação
4. Apoiar a transição para uma economia de baixo teor de carbono em todos os setores	4.1	A promoção da produção e distribuição de energia proveniente de fontes renováveis
	4.2	A promoção da eficiência energética e da utilização das energias renováveis nas empresas
	4.3	A concessão de apoio à eficiência energética, à gestão inteligente da energia e à utilização das energias renováveis nas infraestruturas públicas, nomeadamente nos edifícios públicos, e no setor da habitação
	4.4	O desenvolvimento e a implantação de sistemas de distribuição inteligente que operem a níveis de baixa e média tensão
	4.5	A promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas, incluindo a promoção da mobilidade urbana multimodal sustentável e medidas de adaptação relevantes para a atenuação
	4.6	A promoção da investigação, inovação e adoção de tecnologias de baixo teor de carbono
	4.7	A promoção da cogeração de calor e eletricidade de elevada eficiência baseada na procura de calor útil
5. Promover a adaptação às alterações climáticas e a prevenção e gestão dos riscos	5.1	A concessão de apoio ao investimento para a adaptação às alterações climáticas, incluindo abordagens baseadas nos ecossistemas
	5.2	A promoção de investimentos para fazer face a riscos específicos, assegurar a capacidade de resistência às catástrofes e desenvolver sistemas de gestão de catástrofes
6. Preservar e proteger o ambiente e promover a utilização eficiente dos recursos	6.1	Investimentos no setor dos resíduos para satisfazer os requisitos do acervo ambiental da União e atender às necessidades de investimento identificadas pelos Estados-Membros que vão além desses requisitos
	6.2	Investimentos no setor da água, para satisfazer os requisitos do acervo ambiental da União e atender às necessidades de investimento identificadas pelos Estados-Membros que vão além desses requisitos
	6.3	A conservação, proteção, promoção e o desenvolvimento do património natural e cultural
	6.4	A proteção e reabilitação da biodiversidade e dos solos e promoção de sistemas de serviços ecológicos, nomeadamente através da rede Natura 2000 e de infraestruturas verdes
	6.5	A adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades, recuperar e descontaminar zonas industriais abandonadas, incluindo zonas de reconversão, a reduzir a poluição do ar e a promover medidas de redução de ruído
	6.6	A promoção de tecnologias inovadoras para melhorar a proteção ambiental e a utilização eficiente dos recursos nos setores dos resíduos, da água e no que respeita aos solos, e para reduzir a poluição atmosférica
	6.7	A concessão de apoio à transição industrial para uma economia eficiente em termos de recursos, promovendo o crescimento ecológico, a ecoinovação e a gestão dos indicadores de desempenho ambiental nos setores público e privado
7. Promover transportes sustentáveis e eliminar os estrangulamentos nas principais infraestruturas das redes	7.1	A concessão de apoio a um Espaço Único Europeu de Transporte multimodais, mediante o investimento na RTE-T
	7.2	A melhoria da mobilidade regional através da ligação dos nós secundários e terciários às infraestruturas de RTE-T, incluindo os nós multimodais
	7.3	O desenvolvimento e a melhoria de sistemas de transporte ecológicos (nomeadamente de baixo ruído) e baixo teor de carbono, incluindo as vias navegáveis interiores e o transporte marítimo, os portos, as ligações multimodais e as infraestruturas aeroportuárias, a fim de promover a mobilidade regional e local sustentável
	7.4	O desenvolvimento e a reabilitação de sistemas ferroviários abrangentes, de elevada qualidade e interoperáveis e a promoção de medidas para a redução do ruído
	7.5	A melhoria da eficiência energética e da segurança do abastecimento através do desenvolvimento de sistemas inteligentes de distribuição, armazenamento e transporte de energia e da integração da geração distribuída a partir de fontes renováveis

Objetivos Temáticos	PI	PRIORIDADES DE INVESTIMENTO VERSÃO REGULAMENTOS PUBLICADOS
8. Promover a sustentabilidade e a qualidade do emprego e apoiar a mobilidade dos trabalhadores	8.1	Acesso ao emprego para os candidatos a emprego e os inativos, incluindo os desempregados de longa duração e as pessoas afastadas do mercado de trabalho, e através de iniciativas locais de emprego e apoio à mobilidade dos trabalhadores
	8.2	Integração sustentável dos jovens no mercado de trabalho, em especial os que não trabalham, não estudam, nem se encontram em formação, incluindo os jovens em risco de exclusão social e os jovens de comunidades marginalizadas, inclusive através da execução da Garantia para a Juventude
	8.3	Criação de emprego por conta própria, empreendedorismo e criação de empresas, incluindo micro, pequenas e médias empresas inovadoras
	8.4	igualdade entre homens e mulheres em todos os domínios, nomeadamente nos domínios do acesso ao emprego, da progressão na carreira, da conciliação da vida profissional e privada e da promoção da igualdade de remuneração para trabalho igual
	8.5	Adaptação dos trabalhadores, das empresas e dos empresários à mudança
	8.6	envelhecimento ativo e saudável
	8.7	modernização do mercado de trabalho, nomeadamente através da criação de serviços de emprego públicos e privados e da melhoria da adequação às necessidades do mercado de trabalho, incluindo medidas destinadas a aumentar a mobilidade transnacional dos trabalhadores, inclusive através de regimes de mobilidade e melhor cooperação entre as instituições e as partes relevantes
	8.8	A concessão de apoio ao desenvolvimento dos viveiros de empresas e o apoio à atividade por conta própria, às microempresas e à criação de empresas
	8.9	A concessão de apoio ao crescimento propício ao emprego através do desenvolvimento do potencial endógeno como parte integrante de uma estratégia territorial para zonas específicas, incluindo a conversão de regiões industriais em declínio e desenvolvimento de determinados recursos naturais e culturais e da sua acessibilidade
	8.10	A concessão de apoio às iniciativas locais de desenvolvimento e ajuda às estruturas que prestam serviços de proximidade para criar emprego, sempre que essas medidas não se enquadrem no âmbito de aplicação do Regulamento (UE) n.º 1304/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho
	8.11	Investimento na infraestrutura dos serviços de emprego
9. Promover a inclusão social e combater a pobreza e a discriminação	9.1	Inclusão ativa, incluindo com vista à promoção da igualdade de oportunidades e da participação ativa e a melhoria da empregabilidade
	9.2	integração socioeconómica de comunidades marginalizadas, tais como os ciganos
	9.3	luta contra todas as formas de discriminação e promoção da igualdade de oportunidades
	9.4	melhoria do acesso a serviços sustentáveis, de grande qualidade e a preços comportáveis, incluindo cuidados de saúde e serviços sociais de interesse geral
	9.5	promoção do empreendedorismo social e da integração profissional nas empresas sociais e da economia social e solidária para facilitar o acesso ao emprego
	9.6	Estratégias de desenvolvimento local de base comunitária
	9.7	Investimentos na saúde e nas infraestruturas sociais que contribuam para o desenvolvimento nacional, regional e local, a redução das desigualdades de saúde, a promoção da inclusão social através da melhoria do acesso aos serviços sociais, culturais e recreativos, e da transição dos serviços institucionais para os serviços de base comunitária
	9.8	A concessão de apoio à regeneração física, económica e social das comunidades desfavorecidas em zonas urbanas e rurais
	9.9	A concessão de apoio a empresas sociais
	9.10	Investimentos no contexto de estratégias de desenvolvimento local de base comunitária
10. Investir na educação, na formação e na formação profissional para a aquisição de competências e a aprendizagem ao longo da vida	10.1	Redução e prevenção do abandono escolar precoce e promoção da igualdade de acesso a um ensino infantil, primário e secundário de boa qualidade, incluindo percursos de aprendizagem formais, não formais e informais para a reintegração no ensino e na formação
	10.2	Melhoria da qualidade e da eficiência do ensino superior e equivalente, e do acesso ao mesmo, a fim de aumentar os níveis de participação e de habilitações, particularmente para os grupos desfavorecidos
	10.3	melhoria da igualdade de acesso à aprendizagem ao longo da vida para todas as faixas etárias em contextos formais, não formais e informais, atualização do conhecimento, das aptidões e das competências dos trabalhadores, e promoção de percursos de aprendizagem flexíveis, inclusive através da orientação profissional e da validação das competências adquiridas;
	10.4	Melhoria da pertinência do ensino e da formação ministrados para o mercado de trabalho, facilitação a transição da educação para o trabalho e reforço dos sistemas de ensino e formação profissionais e da sua qualidade, inclusive através de mecanismos de antecipação de competências, adaptação dos currículos e criação e desenvolvimento de sistemas de ensino baseados no trabalho, nomeadamente sistemas de ensino dual e de aprendizagem
	10.5	Investimentos na educação, na formação e na formação profissional para a aquisição de competências e a aprendizagem ao longo da vida através do desenvolvimento das infraestruturas educativas e formativa
11. Reforçar a capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas e a eficiência da administração pública	11.1	Investimento nas capacidades institucionais e na eficiência das administrações e dos serviços públicos a nível nacional, regional e local, a fim de realizar reformas, legislar melhor e governar bem
	11.2	Criação de capacidades para todos os agentes que operam no domínio da educação, da aprendizagem ao longo da vida, da formação, do emprego e das políticas sociais, inclusive através de pactos setoriais e territoriais de preparação de reformas a nível nacional, regional e local
	11.3	Reforço da capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas e da eficiência da administração pública, através de ações para reforçar a capacidade institucional e a eficiência das administrações públicas e dos serviços públicos implicados na execução do FEDER, e apoio a ações no âmbito do FSE destinadas a reforçar a capacidade institucional e a eficiência da administração pública

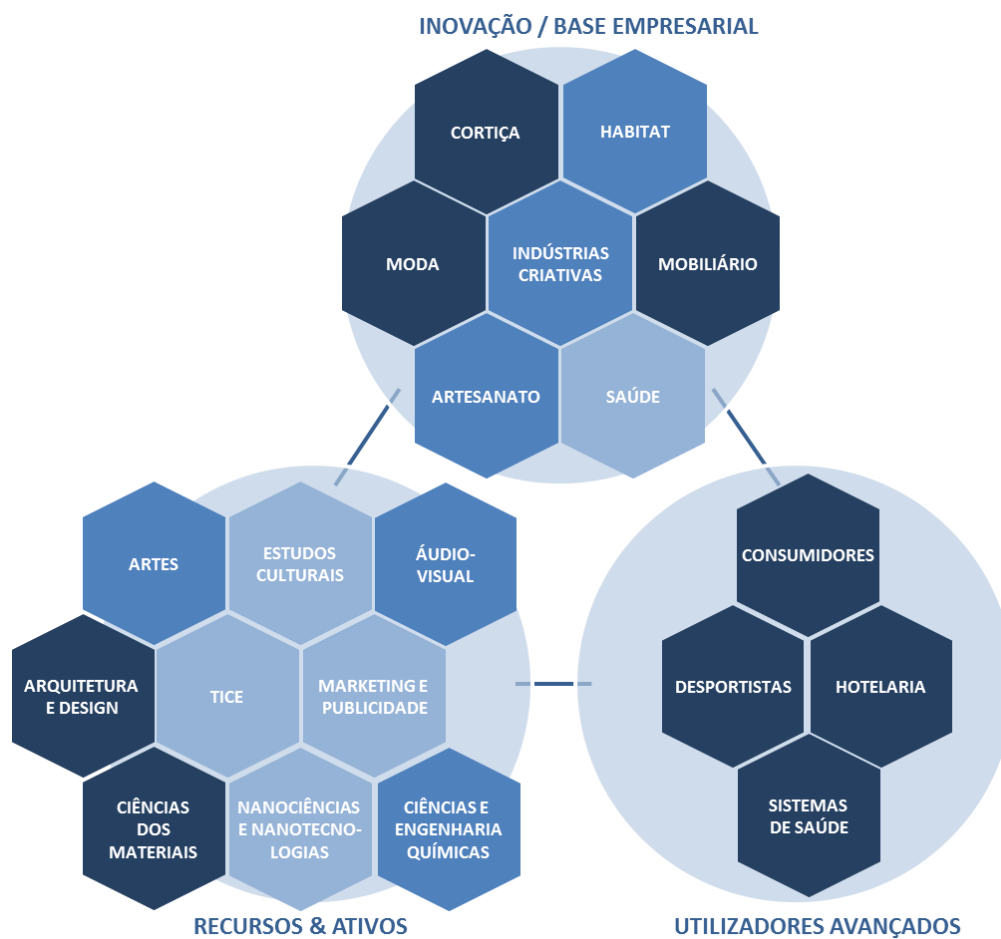
**Anexo 2 - Racionais de especialização inteligente por Domínio
Prioritário**

Domínio Ciências da Vida e Saúde



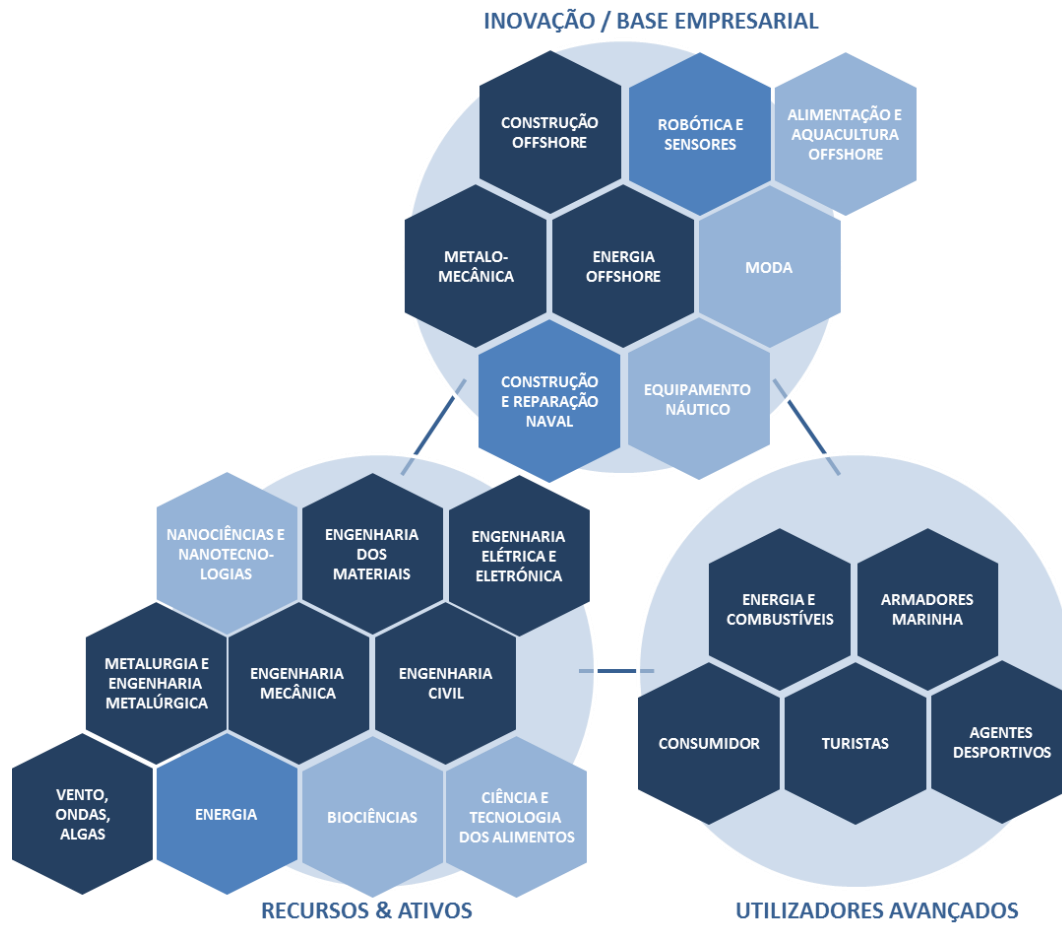
Fonte: CCDR-N (2014)

Domínio Cultura, Criação e Moda



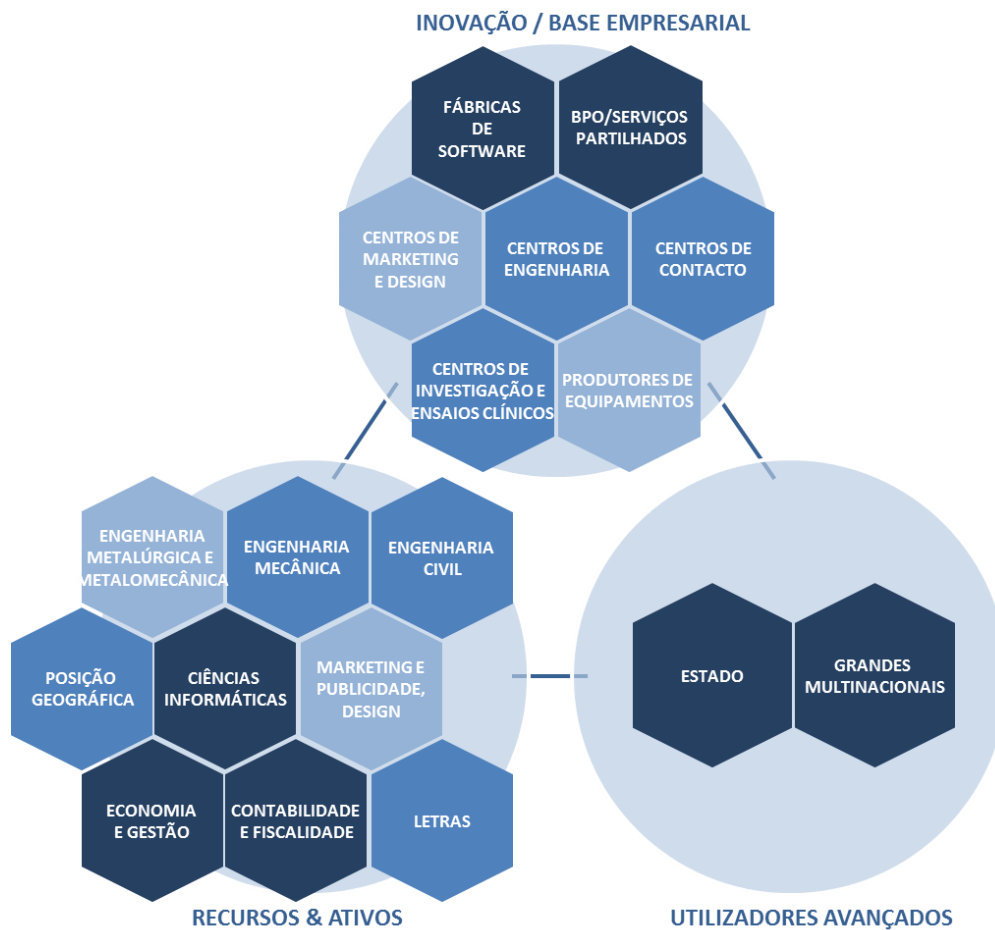
Fonte: CCDR-N (2014)

Domínio Recursos do Mar e Economia



Fonte: CCDR-N (2014)

Domínio Capital Humano e Serviços Especializados



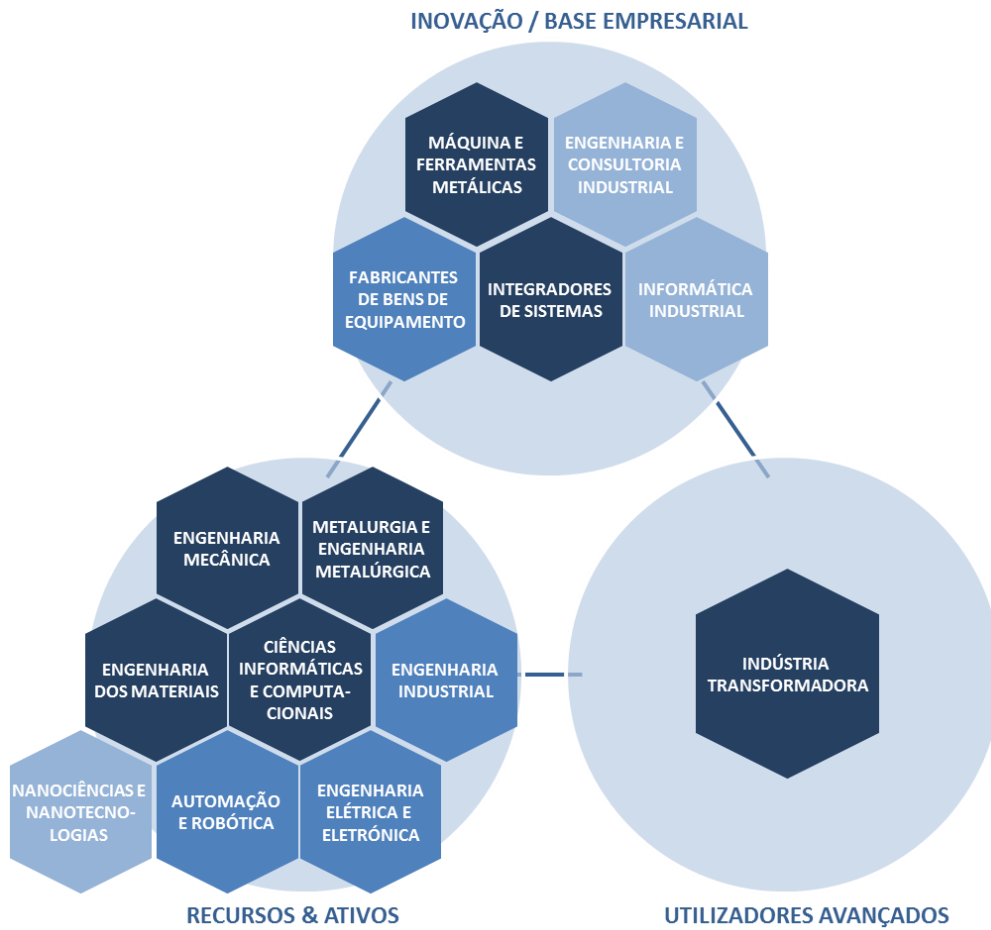
Fonte: CCDR-N (2014)

Domínio Indústrias da Mobilidade e Ambiente



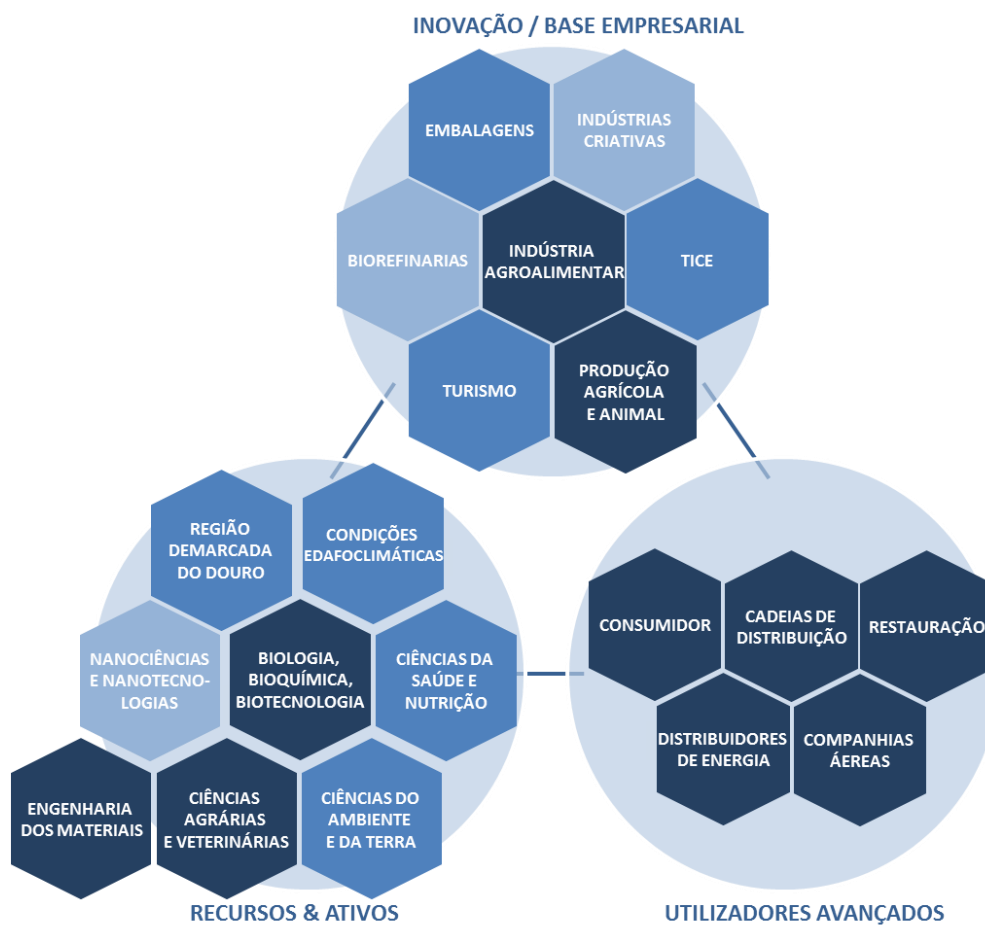
Fonte: CCDR-N (2014)

Domínio Serviços Avançados de Produção



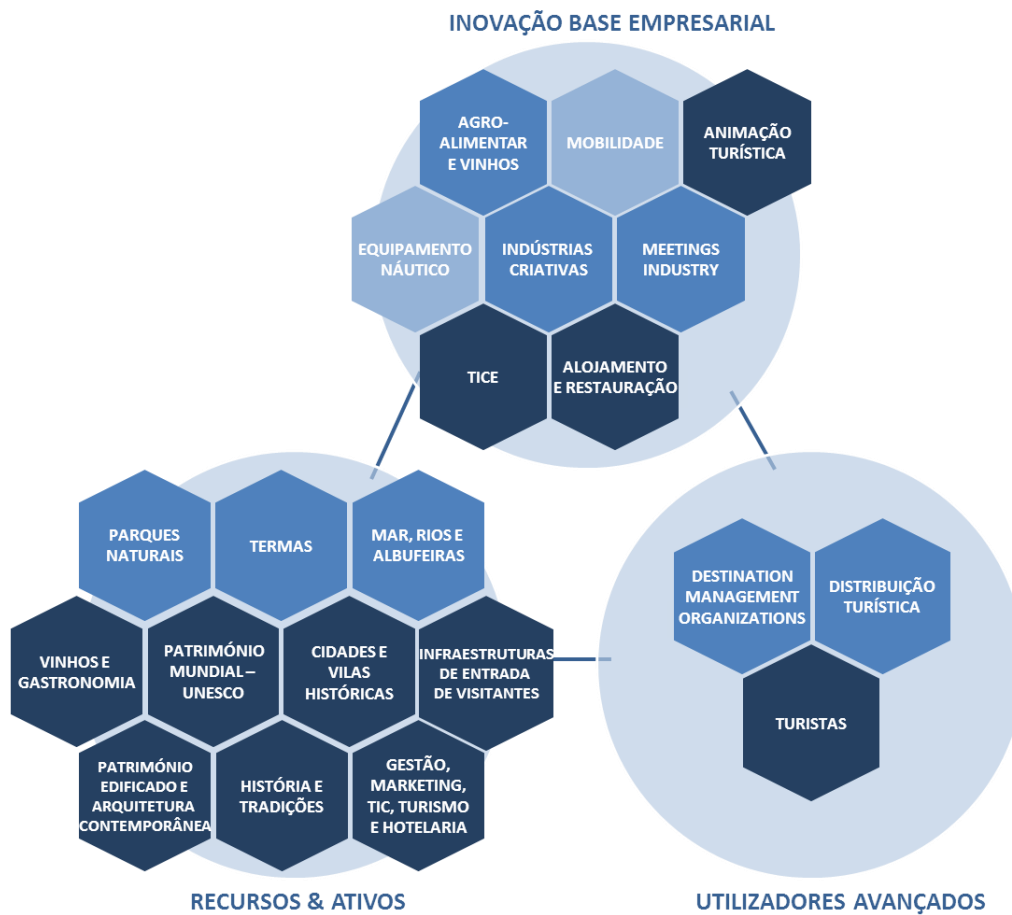
Fonte: CCDR-N (2014)

Domínio Sistemas Agroambientais e Alimentação



Fonte: CCDR-N (2014)

Domínio Capital Simbólico, Tecnologias e Serviços do Turismo



Fonte: CCDR-N (2014)

Anexo 3 - Listagem das CAE

Código CAE 2	Designação
01	Agricultura, produção animal, caça e actividades dos serviços relacionados
02	Silvicultura e exploração florestal
03	Pesca e aquicultura
05	Extracção de hulha e lenhite
06	Extracção de petróleo bruto e gás natural
07	Extracção e preparação de minérios metálicos
08	Outras indústrias extractivas
09	Actividades dos serviços relacionados com as indústrias extractivas
10	Indústrias alimentares
11	Indústria das bebidas
12	Indústria do tabaco
13	Fabricação de têxteis
14	Indústria do vestuário
15	Indústria do couro e dos produtos do couro
16	Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras, excepto mobiliário; fabricação de obras de cestaria e de espartaria
17	Fabricação de pasta, de papel, de cartão e seus artigos
18	Impressão e reprodução de suportes gravados
19	Fabricação de coque, produtos petrolíferos refinados e de aglomerados de combustíveis
20	Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas ou artificiais, excepto produtos farmacêuticos
21	Fabricação de produtos farmacêuticos de base e de preparações farmacêuticas
22	Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas
23	Fabrico de outros produtos minerais não metálicos
24	Indústrias metalúrgicas de base
25	Fabricação de produtos metálicos, excepto máquinas e equipamentos
26	Fabricação de equipamentos informáticos, equipamento para comunicações e produtos electrónicos e ópticos
27	Fabricação de equipamento eléctrico
28	Fabricação de máquinas e de equipamentos, n.e.
29	Fabricação de veículos automóveis, reboques, semi-reboques e componentes para veículos automóveis
30	Fabricação de outro equipamento de transporte
31	Fabrico de mobiliário e de colchões
32	Outras indústrias transformadoras
33	Reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos
35	Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio
37	Recolha, drenagem e tratamento de águas residuais
38	Recolha, tratamento e eliminação de resíduos; valorização de materiais
39	Descontaminação e actividades similares
41	Promoção imobiliária (desenvolvimento de projectos de edifícios); construção de edifícios
42	Engenharia civil
43	Actividades especializadas de construção
45	Comércio, manutenção e reparação, de veículos automóveis e motociclos
46	Comércio por grosso (inclui agentes), excepto de veículos automóveis e motociclos
47	Comércio a retalho, excepto de veículos automóveis e motociclos
49	Transportes terrestres e transportes por oleodutos ou gasodutos
50	Transportes por água
51	Transportes aéreos
52	Armazenagem e actividades auxiliares dos transportes (inclui manuseamento)
53	Actividades postais e de courier
55	Alojamento
56	Restauração e similares
58	Actividades de edição
59	Actividades cinematográficas, de vídeo, de produção de programas de televisão, de gravação de som e de edição de música
60	Actividades de rádio e de televisão
61	Telecomunicações
62	Consultoria e programação informática e actividades relacionadas
63	Actividades dos serviços de informação
64	Actividades de serviços financeiros, excepto seguros e fundos de pensões
65	Seguros, resseguros e fundos de pensões, excepto segurança social obrigatória
66	Actividades auxiliares de serviços financeiros e dos seguros
68	Actividades imobiliárias
69	Actividades jurídicas e de contabilidade
70	Actividades das sedes sociais e de consultoria para a gestão
71	Actividades de arquitectura, de engenharia e técnicas afins; actividades de ensaios e de análises técnicas
72	Actividades de investigação científica e de desenvolvimento
73	Publicidade, estudos de mercado e sondagens de opinião
74	Outras actividades de consultoria, científicas, técnicas e similares
75	Actividades veterinárias
77	Actividades de aluguer
78	Actividades de emprego
79	Agências de viagem, operadores turísticos, outros serviços de reservas e actividades relacionadas
80	Actividades de investigação e segurança
81	Actividades relacionadas com edifícios, plantação e manutenção de jardins
82	Actividades de serviços administrativos e de apoio prestados às empresas
84	Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória
85	Educação
86	Actividades de saúde humana
87	Actividades de apoio social com alojamento
88	Actividades de apoio social sem alojamento
90	Actividades de teatro, de música, de dança e outras actividades artísticas e literárias
91	Actividades das bibliotecas, arquivos, museus e outras actividades culturais
92	Lotarias e outros jogos de aposta
93	Actividades desportivas, de diversão e recreativas
94	Actividades das organizações associativas
95	Reparação de computadores e de bens de uso pessoal e doméstico
96	Outras actividades de serviços pessoais
97	Actividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico
98	Actividades de produção de bens e serviços pelas famílias para uso próprio
99	Actividades dos organismos internacionais e outras instituições extra-territoriais